

## **Peningkatan Kemampuan Menulis Artikel Ilmiah Calon Guru Matematika Melalui Pelatihan Zotero**

**Swasti Maharani<sup>1\*</sup>, Widia Yunita<sup>2</sup>, Agung Nasrulloh<sup>3</sup>, Muhammad Noor Kholid<sup>4</sup>**

<sup>1,3</sup>Universitas PGRI Madiun

<sup>2</sup> STAI Hubbulwathan Duri

<sup>4</sup>Universitas Muhammadiyah Surakarta

e-mail: [swasti.mathedu@unipma.ac.id](mailto:swasti.mathedu@unipma.ac.id)<sup>1</sup> [widiayunita136@gmail.com](mailto:widiayunita136@gmail.com)<sup>2</sup>  
[agung\\_ns@unipma.ac.id](mailto:agung_ns@unipma.ac.id)<sup>3</sup> [muhammad.kholid@ums.ac.id](mailto:muhammad.kholid@ums.ac.id)<sup>4</sup>

### **Abstrak**

Menulis artikel baik itu artikel ilmiah maupun artikel populer merupakan suatu kegiatan yang sering dilakukan oleh akademisi, tak terkecuali mahasiswa. Di dalam menulis artikel, terutama artikel ilmiah tidak bisa terlepas dari yang namanya sitasi/kutipan. Sitasi/kutipan digunakan untuk mengutip atau menyadur hasil penelitian/teori sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Untuk mempermudah penulisan kutipan atau sitasi biasanya para akademisi menggunakan tool atau alat yang biasa disebut *references tool manager*. Para calon guru matematika juga sudah familiar dengan *references tool manager* yaitu Mendeley. Namun, akhir-akhir ini Mendeley desktop sudah tidak berfungsi lagi di beberapa PC dan digantikan dengan Mendeley References Manager (MRM). MRM sendiri memiliki beberapa kekurangan yang terkadang tidak ditemukan solusi yang pas, sehingga disini perlu adanya pelatihan tentang references tool manager yang lain yaitu Zotero. Disini pelatihan diikuti oleh .... Mahasiswa calon guru matematika. Hasil yang diperoleh yaitu mahasiswa calon guru matematika dapat menginstall Zotero, membuat akun, mensinkronisasikan akun dengan aplikasi Zotero, menambahkan sumber-sumber, mengedit metadata sumber yang belum benar, membuat sitasi, dan dapat membuat daftar Pustaka.

**Kata kunci:** *Kemampuan Menulis, Artike Ilmiah, Zotero*

### **Abstract**

Writing articles, whether scientific articles or popular articles, is an activity that is often carried out by academics, including students. When writing articles, especially scientific articles, you cannot avoid citations/quotations. Citations/quotations are used to quote or adapt the results of previous research/theories related to the research being conducted. To make it easier to write quotations or citations, academics usually use a tool called a references tool manager. Prospective mathematics teachers are also

familiar with the reference tool manager, namely Mendeley. However, recently Mendeley desktop no longer works on some PCs and has been replaced by Mendeley References Manager (MRM). MRM itself has several shortcomings for which sometimes no suitable solution can be found, so training is needed here about another reference tool manager, namely Zotero. Here the training is attended by... Prospective mathematics teacher students. The results obtained are that prospective mathematics teacher students can install Zotero, create an account, synchronize their account with the Zotero application, add sources, edit incorrect source metadata, create citations, and can create a bibliography.

**Keywords:** *Writing Ability, Scientific Articles, Zotero*

## **PENDAHULUAN**

Menulis artikel merupakan kewajiban bagi mahasiswa dan akademisi. Artikel tersebut untuk dipublikasikan pada jurnal. Menulis artikel dipahami sebagai beban kerja akademisi. Dipahami pula bahwa menulis artikel bermanfaat bagi kenaikan jabatan akademisi (Sa'ban et al., 2021). Menulis artikel diakui memiliki manfaat yang sangat luas. Akademisi sangat memahami keharusan menulis artikel dari aspek maksud, tujuan dan manfaatnya. Keharusan sama dengan kewajiban, para akademisi tergerak untuk menulis artikel sebagai pemenuhan sesuatu yang wajib untuk dilaksanakan (Cahyono, 2019).

Menulis artikel memerlukan persiapan yang matang. Persiapan menulis artikel di antaranya kompetensi, keahlian, dan kepakaran, menghimpun sumber rujukan, mengumpulkan data lapangan, melakukan analisis, mengisikikan bahan artikel ke dalam templet jurnal, dan mengirim artikel ke jurnal. Persiapan mencakup sesuatu yang prinsip dan teknis. Secara prinsip, akademisi dituntut memiliki kesiapan mental, horison atau wawasan yang luas terkait bidang ilmu, penguasaan metodologis keilmuan, dan kemampuan analisis. Adapun secara teknis, akademisi harus memiliki skill penulisan, penulusuran sumber-sumber rujukan pada digital library, penguasaan aplikasi perangkat lunak pengutipan, membuat bahan artikel sesuai templet jurnal, pemanfaatan aplikasi plagiarism checker, pengiriman artikel ke jurnal berbasis open jurnal system dan lain-lain (Marwoto et al., 2013).

Beberapa alat manajemen referensi yang populer di antara peneliti dan akademisi adalah *Zotero*, *EndNote*, *Mendeley*, *RefWorks*, *Citavi*, dan *JabRef*. Setiap alat ini memiliki fitur yang berbeda-beda, seperti kemampuan untuk menyimpan, mengorganisir, dan mencari referensi, serta menghasilkan kutipan dan daftar pustaka dalam berbagai format gaya penulisan. Pemilihan alat manajemen referensi tergantung pada preferensi pribadi dan kebutuhan penelitian, namun, yang terpenting adalah bahwa penggunaannya dapat membantu mengorganisir, mencari, dan mengutip referensi dengan efisien (Sriwijayanti et al., 2022).

Alat manajemen referensi dapat membantu peneliti dan akademisi dalam mengorganisir, mencari, dan mengutip referensi dengan efisien. Beberapa kelebihan dari penggunaan alat manajemen referensi adalah: Meningkatkan efisiensi: Alat

manajemen referensi dapat membantu menghemat waktu dan usaha dalam mengumpulkan, mengorganisir, dan mencari referensi. Mengurangi kesalahan: Alat manajemen referensi dapat membantu mengurangi kesalahan dalam mengutip referensi, seperti kesalahan penulisan, konsistensi, atau kelupaan. Meningkatkan kualitas penulisan: Alat manajemen referensi dapat membantu meningkatkan kualitas penulisan dengan memastikan bahwa referensi yang digunakan akurat dan relevan. Mudah digunakan: Alat manajemen referensi umumnya mudah digunakan dan dapat diakses melalui berbagai platform, seperti desktop, web, atau seluler (Triwahyuni, 2023). Namun, ada beberapa kekurangan yang perlu diperhatikan saat menggunakan alat manajemen referensi, seperti:

1. Biaya: Beberapa alat manajemen referensi berbayar, dan biayanya dapat cukup mahal.
2. Keterbatasan format gaya penulisan: Beberapa alat manajemen referensi mungkin memiliki keterbatasan dalam format gaya penulisan tertentu, yang dapat membatasi fleksibilitas dalam menyesuaikan kutipan dan daftar pustaka.
3. Keterbatasan dalam jenis referensi: Beberapa alat manajemen referensi mungkin memiliki keterbatasan dalam jenis referensi yang dapat diakses atau diimpor.
4. Ketergantungan pada internet: Beberapa alat manajemen referensi memerlukan koneksi internet yang stabil untuk dapat diakses dan digunakan.

Namun, secara keseluruhan, penggunaan alat manajemen referensi dapat sangat membantu dalam menulis kutipan dan meminimalkan kesalahan dalam pengutipan.

Mendeley adalah aplikasi pengelola referensi yang populer di kalangan peneliti dan mahasiswa. Mendeley Desktop Edition pertama kali dirilis pada Agustus 2008 oleh Victor Henning, Paul Foeckler, dan Jan Reichelt. Elsevier membeli Mendeley pada tahun 2013 dan saat ini digunakan oleh jutaan pengguna di seluruh dunia (Khairina et al., 2020).

Mendeley menggabungkan Mendeley Desktop, perangkat lunak manajemen referensi dan PDF, dengan Mendeley Android dan iOS dan Mendeley Web, jejaring sosial peneliti. Pengguna Mendeley dapat mengelola dan berbagi makalah penelitian, mencari data penelitian, dan bekerja sama secara daring. Mendeley juga menyediakan ruang penyimpanan gratis di web bagi pengguna sebesar 2 GB.

Mendeley Desktop Edition dan Mendeley Reference Manager (MRM) adalah dua aplikasi pengelola referensi yang berbeda. Meskipun keduanya memiliki tujuan yang sama, yaitu membantu pengguna mengelola referensi dan daftar pustaka, namun keduanya memiliki perbedaan dalam hal fitur dan fungsionalitas (Diana et al., 2023).

Berikut adalah beberapa perbedaan antara Mendeley Desktop dan Mendeley Reference Manager:

1. Tampilan dan antarmuka pengguna: Mendeley Desktop memiliki tampilan yang lebih lengkap dan kompleks dibandingkan dengan Mendeley Reference Manager.
2. Manager. MRM memiliki tampilan yang lebih sederhana dan mudah digunakan.
3. Ketersediaan plugin: Mendeley Desktop memiliki lebih banyak plugin dan add-in dibandingkan dengan Mendeley Reference Manager. Beberapa plugin mungkin tidak tersedia di MRM.

4. Ketersediaan fitur: Mendeley Desktop memiliki lebih banyak fitur daripada Mendeley Reference Manager. Beberapa fitur mungkin tidak tersedia di MRM.
5. Ketersediaan platform: Mendeley Desktop tersedia untuk Windows, Mac, dan Linux, sedangkan Mendeley Reference Manager hanya tersedia untuk Windows dan Mac.

Mendeley Desktop Edition adalah aplikasi pengelola referensi yang populer di kalangan peneliti dan mahasiswa (Sipayung et al., 2023). Berikut adalah beberapa kelebihan dan kekurangan Mendeley Desktop:

Kelebihan Mendeley Desktop:

1. Gratis: Mendeley Desktop dapat diunduh dan digunakan secara gratis .
2. Multiplatform: Mendeley Desktop tersedia untuk Windows, Mac, dan Linux.
3. Manajemen referensi: Mendeley Desktop memungkinkan pengguna untuk mengelola referensi dan daftar pustaka mereka dengan mudah.
4. Kolaborasi: Mendeley Desktop memungkinkan pengguna untuk berbagi referensi dan daftar pustaka mereka dengan orang lain.
5. Penyimpanan online: Mendeley Desktop menyediakan ruang penyimpanan gratis di web bagi pengguna sebesar 2 GB .
6. Integrasi dengan Microsoft Word: Mendeley Desktop dapat diintegrasikan dengan Microsoft Word untuk memudahkan pengguna dalam menulis makalah

Kekurangan Mendeley Desktop:

1. Keterbatasan penyimpanan: Ruang penyimpanan gratis di web yang disediakan oleh Mendeley Desktop hanya sebesar 2 GB .
2. Keterbatasan fitur: Beberapa fitur mungkin tidak tersedia di Mendeley Desktop.
3. Keterbatasan plugin: Beberapa plugin mungkin tidak tersedia di Mendeley Desktop.

Kelebihan Mendeley Reference Manager:

1. Tampilan yang sederhana: Mendeley Reference Manager memiliki tampilan yang lebih sederhana dan mudah digunakan dibandingkan dengan Mendeley Desktop.
2. Kemudahan penggunaan: Mendeley Reference Manager memungkinkan pengguna untuk membuat daftar pustaka dengan mudah dan cepat.
3. Integrasi yang lebih baik: Mendeley Reference Manager memiliki integrasi yang lebih baik dengan Microsoft Word .
4. Lebih banyak referensi: Mendeley Reference Manager memiliki lebih banyak referensi daripada Mendeley Desktop.

Kekurangan Mendeley Reference Manager:

1. Keterbatasan fitur: Beberapa fitur mungkin tidak tersedia di Mendeley Reference Manager.
2. Keterbatasan plugin: Beberapa plugin mungkin tidak tersedia di Mendeley Reference Manager.
3. Keterbatasan platform: Mendeley Reference Manager hanya tersedia untuk Windows dan Mac.

Zotero dan Mendeley adalah dua alat manajemen kutipan akademik terbaik di pasaran. Keduanya dapat membantu Anda mengelola bahan penelitian Anda, mengatur sumber daya Anda, dan menghasilkan kutipan dan daftar pustaka yang akurat dalam berbagai format. Namun, keduanya memiliki kelebihan dan kekurangan

masing-masing memberikan perbandingan rinci tentang fitur, keuntungan, dan kekurangan masing-masing alat (Yuliawan et al., 2022).

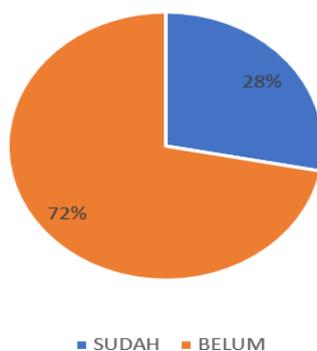
Banyak orang beralih ke Zotero karena alat ini menawarkan fitur yang lebih baik dan lebih mudah digunakan dibandingkan dengan alat manajemen kutipan akademik lainnya. Zotero memungkinkan pengguna untuk mengumpulkan, menyimpan, dan mengatur sumber daya penelitian mereka dengan mudah dan efisien. Selain itu, Zotero juga menawarkan plugin browser yang memungkinkan pengguna untuk menyimpan informasi kutipan dengan satu klik pada Google Scholar, halaman jurnal, dan bahkan Youtube, Amazon, dan banyak situs web lainnya, termasuk artikel berita (Asy'ari et al., 2023).

## METODE

Kegiatan pelatihan Zotero dilaksanakan pada hari Selasa, 25 Juli 2023 di ruang 307-308 kampus 1 Universitas PGRI Madiun. Peserta kegiatan pelatihan terdiri dari mahasiswa calon guru matematika semester 2, 4, dan 6 sejumlah 86 mahasiswa. Kegiatan diawali dengan sambutan kaprodi dan ketua HIMADIK (Himpunan Mahasiswa Pendidikan Matematika). Pemateri dalam kegiatan workshop ini adalah Dr. Swasti Maharani, M.Pd. Adapun materi yang dipaparkan oleh beliau diantaranya yaitu pengenalan Zotero, kegunaan Zotero, keunggulan Zotero, praktik penelusuran sumber ilmiah, praktik input data ke aplikasi Zotero, Install Zotero Connector, praktik penulisan sitasi dan daftar Pustaka menggunakan aplikasi Zotero.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan Zotero dilatarbelakangi oleh dua hal, yaitu yang pertama adalah minimnya kemampuan mahasiswa semester awal dalam menulis artikel ilmiah dan sitasinya. Hal kedua yaitu semakin rumitnya Mendeley, update terbarunya tidak lebih baik. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan di awal bahwa sebanyak 75% mahasiswa calon guru matematika belum menguasai manajemen penulisan referensi.



**Diagram 1. Persentase Penguasaan Manajemen Referensi Mahasiswa Calon Guru Matematika**

Berdasarkan hasil survey tersebut dapat dikatakan bahwa masih banyak mahasiswa calon guru matematika masih belum sepenuhnya menguasai manajemen referensi.

Kegiatan pelatihan diikuti oleh 86 mahasiswa calon guru matematika yang terdiri dari mahasiswa semester 2, 4, dan 6. Mahasiswa sangat antusias mengikuti kegiatan dari awal.



**Gambar 1. Kegiatan Pelatihan Zotero**

Pada tahap install aplikasi Zotero, mahasiswa dengan lancar memasang aplikasi Zotero ke dalam PC atau laptop mereka. Hanya sedikit mahasiswa yang mengalami kendala. Kendala tersebut diantaranya yaitu PC atau laptop tidak terkoneksi internet dan memori sudah penuh. Namun kendala tersebut dapat diatasi dengan baik. Beberapa mahasiswa lain membantu temannya untuk menyelesaikan masalah install. Pada tahap input data ke dalam aplikasi Zotero, seluruh mahasiswa tidak mengalami kendala. Mereka merasa sangat senang karena sudah memahami cara cepat mencari sumber referensi dan memasukkannya ke dalam aplikasi Zotero.

Tahap berikutnya yaitu penulisan sitasi dan daftar Pustaka menggunakan aplikasi Zotero. Pada tahap ini mahasiswa merasa sangat senang dan merasa antusias karena baru mengerti bahwa penulisan sitasi dan daftar Pustaka dapat dilakukan secara cepat dan mudah (Ritonga et al., 2023).

Berdasarkan hasil survey setelah kegiatan, didapatkan hasil yaitu 83 mahasiswa memahami dan mampu mengoperasikan Zotero. Sedangkan 3 mahasiswa masih ada sedikit kurang memahami. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil kegiatan pelatihan Zotero ini dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa calon guru matematika dalam menulis sitasi dan daftar Pustaka. Sehingga juga meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam penulisan artikel ilmiah.

## **SIMPULAN**

Kegiatan pelatihan Zotero yang diadakan satu hari pada hari Selasa, 25 Juli 2023 berjalan dengan lancar dan diikuti oleh 86 peserta. Semua peserta merupakan mahasiswa calon guru matematika semester 2,4, dan 6 Universitas PGRI Madiun. Adapun hasil kegiatan dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa calon guru

matematika terkait penulisan artikel ilmiah khususnya bagian penulisan sitasi ilmiah dan daftar Pustaka.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Asy'ari, M., Ikhsan, M., Imran, A., Mirawati, B., Firdaus, L., Fitriani, H., Hunaepi, H., Prayogi, S., Putrayadi, W., & Azizah, I. F. (2023). Pelatihan Manajemen Referensi dan Sitasi Menggunakan Aplikasi Zotero untuk Penulisan Proposal Riset Eksakta pada Program Kreativitas Mahasiswa. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 5(2), Article 2. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v5i2.1269>
- Cahyono, H. (2019). Peran Mahasiswa Di Masyarakat. *De Banten-Bode: Jurnal Pengabdian Masyarakat Setiabudhi*, 1(1), 32–41.
- Diana, E., Nisa, K., Lestari, T. N., Rofiki, M., Zahro, F., & Husna, K. (2023). Pelatihan Aplikasi Mendelay Reference Manager Bagi Mahasiswa STEBI Badri Masduqi. *SAFARI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.56910/safari.v3i1.358>
- Khairina, N., Perdana, A., Harahap, M. K., & Siambaton, M. Z. (2020). Academic Writing: Optimalisasi Mendeley, Grammarly dan Google Translate dalam Pengabdian Webinar Series IKAPASTI-USU. *Prioritas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(02), Article 02. <https://doi.org/10.35447/prioritas.v2i02.214>
- Marwoto, P., Sopyan, A., Linuwih, S., & Subali, B. (2013). *Peningkatan Kemampuan Menulis Artikel Ilmiah Sains Guru Sekolah Dasar Melalui Kegiatan Pengabdian Masyarakat*. 17(2), 111–116.
- Ritonga, M., Handayani, D., Wahyuni, F., & Putra, I. A. (2023). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Zotero dalam Pembuatan Daftar Pustaka Bagi Mahasiswa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Tjut Nyak Dhien*, 2(1), Article 1. <https://doi.org/10.36490/jpmtnd.v2i1.440>
- Sa'ban, L. M. A., Sadat, A., & Nazar, A. (2021). Jurnal PKM Meningkatkan Pengetahuan Masyarakat dalam Perbaikan Sanitasi Lingkungan. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1). <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i1.4365>
- Sipayung, K., Sidabutar, U., & Sidabutar, R. (2023). Sosialisasi Penggunaan Software Mendeley Kepada Mahasiswa Semester Akhir FKIP UHN Medan. *Jurnal Pengabdian Multidisiplin Indonesia (JUPEMI)*, 1(2), Article 2.
- Sriwijayanti, R. P., Rulyansah, A., Budiarti, R. P. N., & Pratiwi, E. Y. R. (2022). Pelatihan Pengoperasian Software Manajemen Referensi Endnote dan Zotero untuk Pengembangan Kompetensi Guru Sekolah Dasar. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(2), Article 2. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i2.7941>
- Triwahyuni, E. (2023). Pelatihan Penggunaan Mendeley Sebagai Alat dalam Pengorganisasian Referensi untuk Penulisan Karya Ilmiah pada Mahasiswa Pascasarjana (S2) Teknologi Pembelajaran Universitas PGRI Argopuro Jember. *Nanggroe: Jurnal Pengabdian Cendikia*, 2(4), Article 4. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8169366>
- Yuliawan, E., Ahsan, W. N., Sofian, S., Sugiantoro, B., Shofwatul 'Uyun, & Siregar, M. U. (2022). Pelatihan Reference Manager, Management Cite on Your Research, Tools: Mendeley, Zotero, End Note. *Jurnal Bakti Saintek: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains Dan Teknologi*, 6(2), Article 2. <https://doi.org/10.14421/jbs.3506>