



---

## PELATIHAN OPTIMALISASI TOOLS MICROSOFT WORD DAN INTEGRASI REFERENCE MANAGER UNTUK PENYELESAIAN TUGAS AKHIR BAGI MAHASISWA JURUSAN P. MIPA FKIP UNILA

Oleh

Wayan Rumite<sup>1</sup>, Tina Yunarti<sup>2</sup>, Nadya Meriza<sup>3</sup>, M. Coesamin<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Lampung

E-mail: <sup>1</sup>[wayan.rumite@fkip.unila.ac.id](mailto:wayan.rumite@fkip.unila.ac.id), <sup>2</sup>[tina.yunarti@fkip.unila.ac.id](mailto:tina.yunarti@fkip.unila.ac.id),

<sup>3</sup>[nadya.meriza@fkip.unila.ac.id](mailto:nadya.meriza@fkip.unila.ac.id), <sup>4</sup>[m.coesamin@fkip.unila.ac.id](mailto:m.coesamin@fkip.unila.ac.id)

---

### Article History:

Received: 19-09-2024

Revised: 07-09-2024

Accepted: 22-10-2024

### Keywords:

Reference Manager,  
Tools Microsoft Word,  
Tugas Akhir

**Abstract:** Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan tools microsoft word dan integrasi reference manager (mendeley, zotero, dan publish or perish) untuk membantu mahasiswa jurusan P. MIPA dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi secara efektif. Peserta pelatihan ini adalah mahasiswa jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lampung sebanyak 28. Metode pelatihan yang digunakan meliputi presentasi, praktik langsung, diskusi, serta evaluasi berupa pre-test dan post-test. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman dan keterampilan mahasiswa mengenai penggunaan tools microsoft word dan integrasi reference manager. Hal ini tampak pada peningkatan skor rata-rata test. Skor rata-rata pre-test yaitu 52.5 sedangkan skor rata-rata post-test yaitu 82.5 dengan nilai N-gain sebesar 0.63. Mahasiswa memberikan tanggapan positif terkait penggunaan reference manager untuk menyusun daftar pustaka dan fitur-fitur canggih Microsoft Word untuk memformat dokumen tugas akhir. Berdasarkan temuan ini, direkomendasikan pelaksanaan pelatihan serupa dengan materi yang lebih komprehensif di masa mendatang

---

## PENDAHULUAN

Setiap institusi pendidikan memiliki tujuan untuk terus berkembang dan mendapatkan pengakuan baik dari masyarakat umum maupun dunia pendidikan (Ali Musri, dkk., 2021). Untuk mencapai tujuan tersebut, setiap institusi terus melakukan perbaikan di beberapa aspek salah satunya yaitu peningkatan kualitas tugas akhir atau skripsi mahasiswa. Tugas akhir atau skripsi merupakan salah satu syarat kelulusan yang harus diselesaikan oleh mahasiswa di perguruan tinggi. Proses ini melibatkan penelitian yang mendalam, analisis data, serta penyusunan laporan akademik yang membutuhkan waktu dan dedikasi tinggi (Creswell, 2014). Salah satu tantangan terbesar yang dihadapi mahasiswa adalah kemampuan teknis dalam menggunakan perangkat lunak seperti *Microsoft Word*, yang merupakan alat utama dalam penyusunan dokumen akademik (Munger, 2019). Keterampilan ini penting karena kesalahan dalam format dokumen dapat mempengaruhi hasil akhir dari tugas yang disusun mahasiswa.



Peningkatan kualitas tugas akhir skripsi mahasiswa tentu tidak hanya dari substansinya melainkan juga pada masalah teknis seperti kesinkronan, keteraturan, ketepatan, dan kesesuaian dalam sistematika penulisan yang telah ditetapkan di masing-masing institusi. Namun karena seiring perkembangan zaman dan kemajuan teknologi, permasalahan teknis tersebut sebenarnya dapat diatasi dengan mengoptimalkan tools *microsoft word* dan integrasi *reference manager*. Penguasaan fitur lanjutan *Microsoft Word* sering kali masih minim di kalangan mahasiswa. Meskipun demikian, masih saja ditemukan ketidaksinkronan antara daftar isi dan penomoran halaman dalam skripsi. Selain itu, mahasiswa masih membuat file skripsi secara terpisah antara bab 1 dengan bab-bab yang lainnya, dan mahasiswa masih membuat daftar tabel, gambar, diagram, simbol, dan lampiran secara manual sehingga sering terjadi ketidak sinkronan halaman.

Temuan tersebut dikarenakan kesenjangan pengetahuan teknologi sebagaimana yang diungkapkan oleh Purnamasari (2023). Meskipun tools *microsoft word* merupakan salah satu perangkat lunak pengolah kata yang paling umum digunakan, tidak semua mahasiswa memiliki pemahaman yang mendalam tentang fitur-fitur canggih yang ditawarkannya. Banyak mahasiswa mungkin hanya menggunakan fitur-fitur dasar dan belum memanfaatkan secara optimal alat-alat yang dapat mempermudah proses penulisan dan penyuntingan. Fitur-fitur seperti pengaturan heading, pembuatan daftar isi otomatis, dan penggunaan template gaya penulisan akademik jarang dimanfaatkan secara optimal (Strunk & White, 2000). Padahal, fitur-fitur tersebut bisa membantu mempercepat dan memudahkan proses penulisan (Elbow, 1998). Penggunaan yang salah atau tidak tepat pada fitur ini dapat menyebabkan mahasiswa harus memperbaiki dokumen berkali-kali karena format yang tidak sesuai dengan pedoman fakultas (Harris, 2001).

Selain itu, juga ditemukan bahwa mahasiswa masih mengutip karya ilmiah orang lain secara manual, membuat daftar pustaka secara manual, mahasiswa merasa kesulitan dalam menemukan referensi dukukung tugas akhir. Padahal permasalahan ini dapat diatasi dengan menggunakan *reference manager* seperti *mendeley* dan *zotero* yang diintegrasikan dengan *publish or perish* sebagaimana yang diungkapkan oleh Hartini, dkk. (2024). Namun, tidak sedikit mahasiswa dari perguruan tinggi yang tidak menyadari betapa pentingnya menggunakan aplikasi yang dapat membantu dalam penulisan karya ilmiah seperti halnya membuat kutipan dan daftar sumber- sumber referensi yang digunakan dalam penelitiannya (Ansar CS & Abd Rahman Yus, 2023; Cahnia, 2021; Purwanto, dkk., 2022). Selain itu, banyak mahasiswa belum terbiasa atau tidak memahami sepenuhnya cara menggunakan *reference manager* seperti *mendeley* dan *zotero* yang diintegrasikan dengan *publish or perish* untuk menyusun dan merujuk referensi secara sistematis (Ansar CS & Abd Rahman Yus, 2023; Cahnia, 2021; Purwanto, dkk., 2022).

Di FKIP UNILA, khususnya di Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (P. MIPA), tantangan dalam penggunaan *Microsoft Word* dan *reference manager* ini sering kali menjadi hambatan dalam penyelesaian tugas akhir. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa mahasiswa, banyak dari mereka yang belum memahami cara mengoptimalkan fitur *Microsoft Word* untuk kebutuhan akademik mereka (Zachariah, 2013). Mereka juga merasa kesulitan dalam mengintegrasikan *reference manager* dengan *Microsoft Word*, terutama dalam hal sinkronisasi data referensi dan pengaturan gaya kutipan yang tepat (Kotler & Keller, 2016). Kendala-kendala tersebut tidak hanya mempengaruhi



efektivitas penulisan, tetapi juga kualitas tugas akhir secara keseluruhan. Mahasiswa yang tidak dapat memanfaatkan perangkat lunak pendukung ini cenderung membutuhkan waktu lebih lama untuk menyelesaikan skripsi, serta berisiko mengulang revisi karena format yang tidak sesuai (Murray, 2013). Hal ini dapat berdampak negatif pada pengalaman akademik mahasiswa serta memperpanjang waktu studi mereka (Swales & Feak, 2004).

Berdasarkan banyaknya temuan di lapangan, maka perlu dilakukan pelatihan dan bimbingan dalam mengoptimalkan penggunaan *tools microsoft word* dan integrasi dengan *reference manager* secara terstruktur dan komprehensif. Pelatihan yang berfokus pada penggunaan fitur-fitur *microsoft word* dan integrasi *reference manager* diharapkan dapat memberikan solusi yang efektif bagi mahasiswa P. MIPA (Silva, dkk., 2016). Pelatihan ini tidak hanya akan meningkatkan keterampilan teknis mahasiswa, tetapi juga membantu mereka menyelesaikan tugas akhir dengan lebih efisien dan tepat waktu (Paltridge & Starfield, 2012). Selain itu, pentingnya kemampuan menggunakan *reference manager* tidak bisa diabaikan. Pengelolaan referensi yang baik dapat mencegah masalah plagiat dan memastikan bahwa karya ilmiah mahasiswa memenuhi standar etika penulisan yang berlaku di akademisi (McMillan, 2016).

## METODE

Pelatihan ini dilaksanakan di Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung. Kegiatan terdiri dari tiga jenis: program umum, inti, dan tambahan. Program umum berfokus pada peningkatan pemahaman penggunaan *microsoft word* dan integrasi *reference manager* (*Mendeley/Zotero*) dengan *publish or perish*. Program inti bertujuan meningkatkan keterampilan peserta dalam hal tersebut. Program tambahan membantu peserta mencari solusi atas kendala penyelesaian tugas akhir. Program pelatihan ini disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Program Pelatihan**

No.	Materi Pelatihan	Alokasi Waktu
<b>1.</b>	<b>PROGRAM UMUM</b>	<b>6</b>
1.1	Pengenalan <i>tools microsoft word</i>	3
1.2	Pengenalan <i>reference manager</i> dan <i>publish or perish</i>	3
<b>2.</b>	<b>PROGRAM KHUSUS</b>	<b>10</b>
2.1	Peningkatan kemampuan peserta terkait membuat daftar isi otomatis, daftar tabel, daftar gambar dan daftar lampiran otomatis	3
2.2.	Peningkatan kemampuan peserta terkait membuat pengaturan antar halaman pada <i>microsoft word</i>	4
2.3.	Peningkatan kemampuan peserta terkait mencari artikel menggunakan aplikasi <i>publish or perish</i> , <i>zetero</i> dan <i>mendeley</i>	3
	<b>PRAKTIK</b>	<b>6</b>
	Praktik membuat daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran otomatis, pengaturan antar halaman pada <i>microsoft word</i> dan mencari artikel menggunakan aplikasi <i>publish or perish</i> , <i>zetero</i> dan <i>mendeley</i>	4



No.	Materi Pelatihan	Alokasi Waktu
	<b>TES AWAL DAN TES AKHIR</b>	<b>2</b>
	<i>Pre test</i>	1
	<i>Post test</i>	1
<b>3.</b>	<b>PROGRAM TAMBAHAN</b>	<b>0</b>
	Sesi Terbuka	0
	<b>Total</b>	<b>24</b>

Kegiatan PkM ini dilakukan dalam tiga tahapan yaitu peresiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.

### 1) Tahap Persiapan

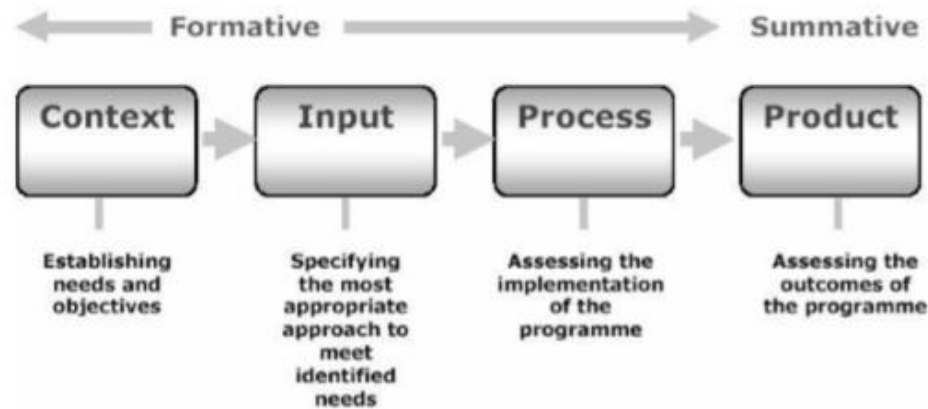
Tim pelaksana menyusun modul pelatihan tentang penggunaan *microsoft word* dan *reference manager*, serta melakukan survei untuk mengidentifikasi masalah mahasiswa dalam menyusun tugas akhir. Selain itu, tim menyiapkan perangkat pendukung seperti laptop, proyektor, internet, serta meminta peserta membawa laptop pribadi untuk praktik langsung. Instruktur yang kompeten dipilih, dan strategi pengajaran dibahas dalam pertemuan internal. Promosi dilakukan melalui media sosial dan grup *WhatsApp*, serta dilakukan pendaftaran untuk mengelola jumlah peserta. Koordinasi dengan pihak fakultas dan universitas juga dilakukan untuk mendapatkan dukungan formal.

### 2) Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan pelatihan dimulai dengan pembukaan, sambutan dari Dr. Wayan Rumite, M.Si. dan *pre-test* untuk mengevaluasi kemampuan awal peserta. Dr. Tina Yunarti, M.Si. menyampaikan materi terkait masalah penulisan tugas akhir, dilanjutkan dua sesi utama: penggunaan *microsoft word* dan integrasi *reference manager (Mendeley/Zotero)* dengan *publish or perish*. Nadya Meriza, S.Pd., M.Pd. dan Drs. M. Coesamin, M.Pd. membimbing sesi Word, fokus pada pembuatan daftar isi, tabel, dan gambar otomatis. Dr. Wayan Rumite, M.Si. membahas integrasi *reference manager*. Pelatihan ditutup dengan *post-test*, dokumentasi, dan foto bersama. Metode pelatihan meliputi ceramah, diskusi, dan praktik langsung.

### 3) Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur efektivitas pelatihan dan sejauh mana mahasiswa memahami materi yang diajarkan dan melihat keberhasilan dari pelaksanaan PkM yang telah dilakukan. Evaluasi keberhasilan kegiatan ini menggunakan model evaluasi program model CIPP (*Contex, Input, Process, Product*). yang dikembangkan oleh Daniel Stuffleabem (Zhang, dkk., 2011). Adapun tahapan evaluasi berdasarkan model CIPP tertera di Gambar 1.



**Gambar 1. Evaluasi Program Model CIPP**

- Evaluasi konteks melalui analisis kebutuhan untuk mengetahui kondisi pemahaman dan keterampilan mahasiswa terkait penggunaan *microsoft word* dan *reference manager (Mendeley/Zotero)* yang diintegrasikan dengan *publish or perish*, yang menjadi dasar perancangan program pelatihan.
- Evaluasi input melalui pre-test untuk menilai kemampuan awal mahasiswa dalam penggunaan tools tersebut.
- Evaluasi proses dengan mengamati keaktifan dan antusiasme mahasiswa selama mengikuti dan mempraktikkan materi pelatihan.
- Evaluasi produk melalui *post-test* untuk mengukur peningkatan pemahaman dan keterampilan mahasiswa setelah pelatihan.

Evaluasi hasil tugas akhir juga dilakukan dengan menilai dokumen yang dikirim mahasiswa setelah pelatihan, fokus pada format dan referensi. Tim pengabdian memberikan *feedback* agar mahasiswa dapat memperbaiki dokumen sebelum diajukan sebagai tugas akhir resmi. Evaluasi ini mencakup penerapan materi pelatihan oleh mahasiswa. Tahap akhir evaluasi adalah penyusunan laporan hasil pelatihan, yang akan dipublikasikan di jurnal ilmiah terindeks SINTA.

## HASIL

Pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dengan judul pelatihan optimalisasi *tools microsoft word* dan integrasi *reference manager* dilaksanakan pada hari Kamis, tepatnya pada tanggal 18 Juli 2024, dari pukul 08.00 hingga 16.15 WIB. Kegiatan ini melibatkan tim pengabdian yang terdiri dari empat dosen jurusan Pendidikan MIPA FKIP UNILA: Dr. Wayan Rumite, S.Pd., M.Si. sebagai ketua tim, dan tiga anggota dosen lainnya, yaitu Dr. Tina Yunarti, M.Si., Nadya Meriza, S.Pd., M.Pd., dan Drs. M. Coesamin, M.Pd. Selain itu, empat staff Jurusan P. MIPA juga terlibat dalam membantu pelaksanaan teknis kegiatan. Peserta pelatihan berjumlah 28 mahasiswa tingkat akhir yang sedang mempersiapkan tugas akhir mereka. Berikut disajikan Tabel 2 hasil *pre-test*.



**Tabel 2. Hasil Pre-Test Peserta PkM**

No.	Peserta	Skor Pre-Test
1.	1	50
2.	2	55
3.	3	40
4.	4	60
5.	5	65
6.	6	52
7.	7	58
8.	8	54
9.	9	48
10.	10	53
11.	11	62
12.	12	59
13.	13	61
14.	14	45
15.	15	57
16.	16	50
17.	17	64
18.	18	55
19.	19	52
20.	20	46
21.	21	49
22.	22	43
23.	23	60
24.	24	67
25.	25	54
26.	26	58
27.	27	61
28.	28	66

Berdasarkan data pada Tabel 2 dapat dilihat nilai terendah dan nilai tertinggi. Selain itu juga dapat dihitung rata-rata dan simpangan baku untuk *pre-test*. Berikut disajikan Tabel 3 mengenai hasil analisis data *pre-test*.

**Tabel 3. Hasil Analisis data Pre-Test**

Statistik	Nilai
Nilai Terendah	40
Nilai Tertinggi	67
Rata-rata	52.5
Simpangan Baku	6.9

Sebelum pelatihan dimulai, peserta mengikuti *pre-test* untuk mengukur tingkat





pemahaman awal mereka mengenai penggunaan *tools microsoft word* dan *reference manager*. Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa dalam menggunakan kedua tools ini masih rendah. Pada sesi pelatihan di pagi hari, mahasiswa diajarkan penggunaan fitur-fitur penting *tools microsoft word* yang dapat membantu saat proses penyusunan tugas akhir. Materi yang diajarkan meliputi pengaturan margin, membuat daftar isi otomatis dan cara membuat daftar tabel, daftar gambar dan daftar lampiran otomatis. Pembuatan daftar isi otomatis dilakukan dengan menerapkan *tools heading* pada setiap sub topik yang akan dimunculkan di bagian daftar isi. Sedangkan pembuatan daftar tabel, daftar gambar dan daftar lampiran otomatis dibuat dengan cara memanfaatkan *tools insert caption* yang ada di *microsoft word*. Setiap peserta mendapatkan kesempatan untuk mempraktikkan materi yang diajarkan pada dokumen tugas akhir mereka. Pengamatan selama sesi ini menunjukkan bahwa mahasiswa yang sebelumnya kesulitan dengan pengaturan format kini mampu memanfaatkan fitur otomatis dengan lebih efisien. Pendekatan praktis ini memungkinkan mahasiswa untuk merasakan langsung manfaat penggunaan teknologi dalam penyusunan tugas akhir.

Setelah pelatihan penggunaan fitur-fitur penting *microsoft word*, sesi dilanjutkan dengan pelatihan integrasi *reference manager* seperti *mendeley* atau *zotero* yang dihubungkan dengan *publish or perish*. Mahasiswa diajarkan cara menginstal dan menggunakan kedua software tersebut, memasukkan referensi secara otomatis, membuat daftar pustaka, serta sinkronisasi referensi di berbagai perangkat. Mereka juga mempraktikkan penggunaan *reference manager* dengan dokumen tugas akhir. *Publish or perish* digunakan untuk mencari banyak artikel relevan sesuai topik penelitian, membantu mahasiswa mengelola referensi dengan lebih efisien.

Setelah sesi pelatihan, peserta kembali mengikuti *post-test* untuk mengevaluasi peningkatan pemahaman dan keterampilan mereka. Hasil *post-test* menunjukkan bahwa mahasiswa mengalami peningkatan pemahaman yang signifikan terhadap penggunaan *tools microsoft word* dan integrasi *reference manager* seperti *mendeley* atau *zotero* dengan *software publish or perish* yang telah disampaikan. Berikut adalah Tabel 4 hasil *post-test* dari peserta.

**Tabel 4. Hasil Post-Test Peserta PkM**

No.	Peserta	Skor Pre-Test
1.	1	80
2.	2	85
3.	3	75
4.	4	88
5.	5	90
6.	6	82
7.	7	79
8.	8	84
9.	9	78
10.	10	81
11.	11	86
12.	12	87
13.	13	83



14.	14	77
15.	15	89
16.	16	80
17.	17	84
18.	18	82
19.	19	78
20.	20	76
21.	21	81
22.	22	75
23.	23	90
24.	24	88
25.	25	84
26.	26	85
27.	27	87
28.	28	89

Berdasarkan data pada Tabel 4 dapat dilihat nilai terendah dan nilai tertinggi. Selain itu juga dapat dihitung rata-rata, simpangan baku, dan *N-gain* untuk *post-test*. Berikut disajikan Tabel 5 mengenai hasil analisis data *post-test*.

**Tabel 5. Hasil Analisis data Post-Test**

Statistik	Nilai
Nilai Terendah	75
Nilai Tertinggi	90
Rata-rata	82.5
Simpangan Baku	5.2
<i>N-gain</i>	0.63

Hasil analisis data pada Tabel 5 menunjukkan bahwa ada peningkatan yang signifikan dari *pre-test* ke *post-test*. Rata-rata skor *post-test* yang mencapai 82.5 dibandingkan dengan rata-rata skor *pre-test* 52.5 menunjukkan kemajuan yang jelas. Peningkatan ini mencerminkan keberhasilan program pelatihan dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap penggunaan *tools microsoft word* dan *reference manager*. Selain data kuantitatif dari *pre-test* dan *post-test*, wawancara dengan peserta pelatihan juga memberikan informasi penting terkait dampak pelatihan terhadap pemahaman mereka. Sebagian besar peserta mengungkapkan bahwa pelatihan ini sangat membantu dalam menyelesaikan tugas akhir, terutama dalam hal penggunaan *tools microsoft word* untuk pengaturan dokumen yang lebih rapi dan efisien. Beberapa mahasiswa menyatakan bahwa sebelumnya mereka belum pernah menggunakan fitur-fitur canggih dari *microsoft word*, seperti *heading*, *table of contents*, *insert caption*, dan *breaks next page*. Melalui pelatihan ini, mereka merasa lebih percaya diri dalam mengatur format dokumen tugas akhir secara profesional.

Peserta memberikan umpan balik positif terkait integrasi *reference manager*, seperti *mendeley* atau *zotero*, yang memudahkan pengelolaan referensi dan menghemat waktu.





Sebelumnya, banyak mahasiswa kesulitan menjaga konsistensi format referensi, tetapi setelah pelatihan, penggunaan *reference manager* dan *publish or perish* membantu mereka mencari artikel relevan dan menyusun daftar pustaka dengan lebih efisien. Pelatihan ini meningkatkan keterampilan dan kepercayaan diri mahasiswa dalam menyusun tugas akhir. Tim pengabdian berencana melanjutkan program dengan materi yang lebih mendalam untuk terus meningkatkan kualitas akademik mahasiswa di Jurusan P. MIPA FKIP UNILA.

## DISKUSI

Hasil pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman dan keterampilan mahasiswa jurusan P. MIPA FKIP UNILA dalam menggunakan *tools microsoft word* dan *reference manager*. Data *pre-test* dan *post-test* menggambarkan dengan jelas perubahan yang terjadi. Rata-rata skor *pre-test* yang hanya mencapai 52.5 menunjukkan bahwa mahasiswa awalnya memiliki pemahaman yang rendah mengenai kedua alat ini. Namun, setelah mengikuti pelatihan, rata-rata skor *post-test* meningkat menjadi 82.5. Hal ini menandakan bahwa peserta berhasil menyerap materi yang diajarkan dan dapat mengaplikasikannya dalam penyusunan tugas akhir mereka. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa program pelatihan yang efektif dapat meningkatkan keterampilan teknis mahasiswa secara signifikan (Bennett, dkk., 2016).

Peningkatan yang terlihat dari nilai terendah dan tertinggi pada *pre-test* dan *post-test* juga memberikan gambaran jelas tentang perubahan kemampuan peserta. Nilai terendah pada *pre-test* adalah 40, sementara nilai tertinggi adalah 67. Dalam *post-test*, nilai terendah peserta adalah 75, dan nilai tertinggi mencapai 90. Hal ini menunjukkan bahwa semua peserta, tanpa terkecuali, mengalami peningkatan dalam keterampilan dan pemahaman mereka setelah pelatihan. Penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan mahasiswa dalam konteks pelatihan berbasis teknologi dapat diperoleh dengan pendekatan yang tepat (Hwang & Chang, 2011).

Analisis *N-gain* yang mencapai 0.63 menunjukkan bahwa pelatihan ini berada dalam kategori “sedang” berdasarkan kriteria yang telah ditentukan untuk pengukuran efektivitas. *N-gain* merupakan ukuran penting yang menggambarkan seberapa besar peningkatan kemampuan peserta. Angka ini mengindikasikan bahwa metode pengajaran yang diterapkan dalam pelatihan telah efektif dalam membantu mahasiswa memahami dan menggunakan *tools microsoft word* dan *reference manager* dengan lebih baik (Hake, 1999). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pelatihan ini berhasil memenuhi tujuannya dalam meningkatkan kemampuan teknis mahasiswa.

Selain itu, umpan balik yang diperoleh dari peserta juga mendukung hasil yang didapatkan dari data kuantitatif. Peserta mengekspresikan rasa puas terhadap materi yang disampaikan, yang terbukti dari rata-rata skor kepuasan peserta yang mencapai 4.5 dari 5. Hal ini mencerminkan bahwa metode pengajaran yang interaktif dan aplikatif sangat dihargai oleh mahasiswa. Metode yang berbasis pada umpan balik siswa terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pengajaran (Black & Wiliam, 1998). Pendekatan ini tidak hanya membuat mahasiswa lebih terlibat, tetapi juga membantu mereka merasa lebih percaya diri dalam menggunakan teknologi yang diajarkan.

Diskusi interaktif yang dilakukan selama pelatihan juga berperan penting dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa. Mereka diberi kesempatan untuk bertanya tentang kendala yang mereka hadapi dalam penggunaan *tools microsoft word* dan *reference manager*.



Pendekatan ini membuat mahasiswa merasa lebih terlibat dan didukung dalam proses belajar. Menurut penelitian, pembelajaran berbasis diskusi dapat menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar siswa (Johnson & Johnson, 2009). Interaksi langsung dengan pengajar memberikan ruang bagi mahasiswa untuk memahami konsep secara lebih mendalam.

Hasil pelaksanaan PkM ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat memberikan dampak positif pada penguasaan materi oleh mahasiswa. Dengan kemajuan yang signifikan dalam pemahaman dan keterampilan mereka, diharapkan mahasiswa dapat memanfaatkan alat-alat ini dalam tugas akhir mereka dengan lebih baik. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi dalam pendidikan dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010). Oleh karena itu, penggunaan alat seperti *microsoft word* dan *reference manager* sangat relevan untuk mendukung penyusunan tugas akhir.

Selain itu, pelatihan ini memberikan landasan untuk pengembangan kegiatan serupa di masa depan, yang dapat memperluas cakupan materi dan teknik yang diajarkan. Pelatihan yang terarah dan terencana memiliki dampak yang positif pada pengembangan keterampilan mahasiswa (Guskey, 2000). Tim pengabdian berencana untuk mengadakan pelatihan lanjutan yang lebih mendalam, termasuk penggunaan alat lain yang relevan untuk mendukung proses akademik mahasiswa. Upaya ini bertujuan untuk memastikan bahwa mahasiswa tidak hanya memiliki keterampilan dasar, tetapi juga pemahaman yang lebih mendalam mengenai teknologi yang mendukung tugas akademik mereka.

Pelatihan berkelanjutan dalam bidang teknologi informasi juga dapat membantu mahasiswa dalam mempersiapkan diri menghadapi tantangan di dunia kerja. Dengan menguasai alat-alat ini, mahasiswa akan lebih siap untuk menghadapi tuntutan profesional di masa depan (Schön, 1987). Oleh karena itu, keberlanjutan program ini akan menjadi fokus utama untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Jurusan P. MIPA FKIP UNILA. Tim pengabdian berkomitmen untuk terus mengembangkan dan memperbarui materi pelatihan agar sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan teknologi terkini. Secara keseluruhan, hasil dari pelaksanaan PkM ini menunjukkan pentingnya upaya bersama dalam meningkatkan kualitas pendidikan melalui pelatihan yang relevan. Keberhasilan ini menjadi motivasi bagi tim pengabdian untuk terus melaksanakan kegiatan serupa di masa mendatang, demi meningkatkan kualitas akademik mahasiswa di lingkungan Universitas Lampung.

## KESIMPULAN

Pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) pada 18 Juli 2024 berhasil meningkatkan keterampilan mahasiswa jurusan P. MIPA FKIP UNILA dalam penggunaan *microsoft word* dan *reference manager*. Skor *pre-test* dan *post-test* meningkat signifikan dari 52.5 menjadi 82.5, dengan N-gain 0.63, menunjukkan efektivitas pelatihan. Rata-rata kepuasan peserta mencapai 4.5 dari 5, mencerminkan metode interaktif yang efektif. Program ini penting untuk kesiapan akademik dan profesional mahasiswa. Disarankan pelatihan lanjutan, sesi praktik lebih banyak, dan pelatihan berkala agar mahasiswa dapat terus meningkatkan keterampilan mereka sesuai perkembangan teknologi.



## PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Tim Pengabdian mengucapkan terima kasih kepada FKIP Universitas Lampung yang telah membiayai kegiatan PkM ini melalui Anggaran DIPA FKIP UNILA Tahun Anggaran 2024. Kami juga menyampaikan terima kasih kepada staff dan mahasiswa jurusan P. MIPA, serta pihak-pihak yang turut terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam mensukseskan kegiatan program pengabdian masyarakat ini.

## DAFTAR REFERENSI

- [1] Ali Musri, M. S., Hany, S., Edwar Daulay, D., Br Bangun, N., & Siregar, B. (2021). Jurnal PKM Journal Liaison Academia and Society (J-LAS) Sosialisasi Tentang Citation & Reference Manager Menggunakan Aplikasi Mendeley. 2021(3), 42-52. <http://j-las.lemkomindo.org/index.php/J-LAS/issue/view/J-LAS/showToc>
- [2] Ansar CS, & Abd Rahman Yus. (2023). Optimalisasi Software Mendeley dalam Peningkatan Kualitas artikel ilmiah bagi Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Cenderawasih. NUSANTARA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 3(2), 126-138. <https://doi.org/10.55606/nusantara.v3i2.1225>
- [3] Bennett, S., Maton, K., & Kervin, L. (2016). The 'Digital Natives' Debate in Higher Education: A Case Study of the University of Wollongong. Journal of Educational Technology & Society, 14(3), 5-13.
- [4] Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and Classroom Learning. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 5(1), 7-74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- [5] Cahnia, Z. A. (2021). Pemanfaatan Mendeley Sebagai Manajemen Referensi pada Penulisan Skripsi Mahasiswa Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi Universitas Bengkulu. Palimpsest: Jurnal Ilmu Informasi dan Perpustakaan, 12(1), 48-54. <https://doi.org/10.20473/pjil.v12i1.26471>
- [6] Creswell, J. W. (2014). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. Sage Publications.
- [7] Elbow, P. (1998). Writing with power: Techniques for mastering the writing process. Oxford University Press.
- [8] Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher Technology Change: How Knowledge, Confidence, Beliefs, and Culture Intersect. Journal of Research on Technology in Education, 42(3), 255-284. <https://doi.org/10.1080/15391523.2010.10782551>
- [9] Guskey, T. R. (2000). Evaluating Professional Development. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- [10] Hake, R. R. (1999). Analyzing Change/Gain Scores. Available at: <http://www.physics.indiana.edu/~sdi/analysis/hake.pdf>
- [11] Harris, R. (2001). The plagiarism handbook: Strategies for preventing, detecting, and dealing with plagiarism. Pyrczak Publishing.
- [12] Hartini, Suhendra, N., Ningsih, L., Hasni, J., Aglis Andhita Hatmawan, P. A., Tanjung, I. I., Shifa, M., & Yuliana, D. (2024). Optimalisasi pemanfaatan aplikasi mendeley untuk penulisan sitasi karya tulis ilmiah mahasiswa di kota meulaboh. 2, 1-8.
- [13] Hwang, G. J., & Chang, C. Y. (2011). A formative assessment strategy for improving the effectiveness of mobile learning. Computers & Education, 57(1), 212-220.



<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.11.002>

- [14] Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Psychologist*, 44(2), 81-92. <https://doi.org/10.1080/0046152090282928>
- [15] Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management*. Pearson.
- [16] McMillan, J. H. (2016). *Fundamentals of educational research*. Pearson.
- [17] Munger, M. (2019). Ten tips on how to write less badly. *The Chronicle of Higher Education*.
- [18] Murray, R. (2013). *Writing for academic journals*. Open University Press.
- [19] Paltridge, B., & Starfield, S. (2012). *Thesis and dissertation writing in a second language: A handbook for supervisors*. Routledge.
- [20] Purnamasari, E. (2023). Optimalisasi Penggunaan Microsoft Word pada SMA Muhammadiyah 1 Palembang. *JPP IPTEK (Jurnal Pengabdian dan Penerapan IPTEK)*, 7(2), 139–146. <https://doi.org/10.31284/j.jpp-iptek.2023.v7i2.2338>
- [21] Purwanto, Rohmah, R. A., & Afrizal, A. (2022). Tepak Sirih : Jurnal Pengabdian Masyarakat Madani Tepak Sirih. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Madani*, 1(1), 60–64.
- [22] Schön, D. A. (1987). *Educating the Reflective Practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass.
- [23] Silva, P., Lopes, B., Costa, M., Seabra, D., Melo, A. I., & Dias, G. (2016). Writing academic papers and managing citations. *Journal of Information Literacy*.
- [24] Strunk, W., & White, E. B. (2000). *The elements of style*. Longman.
- [25] Swales, J. M., & Feak, C. B. (2004). *Academic writing for graduate students: Essential tasks and skills*. University of Michigan Press.
- [26] Zachariah, M. (2013). Enhancing academic writing skills through Microsoft Word. *Journal of Applied Computing*.