

## **Pelatihan Penyusunan Artikel Ilmiah Bereputasi Dengan LaTeX Bagi Mahasiswa Indonesia di Malaysia**

Ridho Ananda<sup>1</sup>, Gushelmi<sup>2</sup>, Maidawati<sup>3</sup>

Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Jl. DI Panjaitan No.128, Karangreja, Purwokerto Kidul, Kec. Purwokerto Sel., Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53147<sup>1</sup>

Universiti Kebangsaan Malaysia, Lingkungan Ilmu, 43600 Bangi, Selangor, Malaysia<sup>1,2</sup>

Universitas Putra Indonesia YPTK, Jl. Raya Lubuk Begalung, Lubuk Begalung Nan XX, Kec. Lubuk Begalung, Kota Padang, Sumatera Barat 25145<sup>2,3</sup>

Email: [ridho@itttelkom-pwt.ac.id](mailto:ridho@itttelkom-pwt.ac.id)

Received 31 Mei 2024, Revised 15 Juli 2024, Accepted 16 Juli 2024

### **ABSTRAK**

Kemampuan menulis artikel ilmiah bereputasi merupakan kompetensi esensial bagi akademisi dan peneliti. Salah satu syarat artikel tersebut dikatakan bereputasi ialah dipublikasi pada jurnal internasional bereputasi dengan gaya penulisan yang telah ditentukan. Salah satu gaya penulisan yang disajikan ialah format LaTeX. Kelebihan dari format ini dibandingkan dengan yang lain ialah karakteristiknya yang stabil, dinamis, dan efisien serta merupakan perangkat lunak yang gratis. Namun, penggunaan format LaTeX belum cukup populer digunakan di beberapa kelompok tertentu, khususnya akademis di Indonesia. Oleh karena itu, dilaksanakan pelatihan penyusunan artikel ilmiah bereputasi dengan LaTeX. Pelatihan ini dikhususkan bagi mahasiswa Indonesia yang sedang menuntut ilmu di Universiti Kebangsaan Malaysia berdasarkan kebutuhan mereka untuk menulis artikel ilmiah. Pelatihan dengan metode berupa ceramah dan diskusi yang dilaksanakan secara daring. Evaluasi dilakukan berdasarkan jumlah peserta, tes formatif, dan tanggapan mereka. Dari hasil evaluasi, diketahui ada 31 peserta dalam pelatihan. Rata-rata skor pada tes formatif sebesar 61,29. Selain itu, sebagian besar peserta sangat setuju dengan kebermanfaatannya dari pelatihan ini, dimana sebanyak 16 (45,7%) peserta memberikan komentar positif. Sementara itu 10 (28,5%) peserta memberikan saran, dan sisanya netral.

**Kata kunci** : artikel ilmiah bereputasi, LaTeX, pelatihan

### **ABSTRACT**

*The ability to write reputable article is an essential competency for academics and researchers. One of the requirements for an article to be said to be reputable is that it be published in a reputable international journal with a particular writing style. One of the writing styles presented is the LaTeX format. The advantages of this format, compared to others, are its stable, dynamic and efficient characteristics. In addition, LaTeX is open source. Nevertheless, the implementation of the LaTeX format is not yet popular enough for certain groups, especially academics in Indonesia. Therefore, training was carried out in preparing reputable articles using LaTeX. This training is specifically for Indonesian students who are studying at Universiti Kebangsaan Malaysia based on their need. The method used during training was teaching and discussing carried out online. Evaluation have been carried out based on the number of participants, formative test, and the participant responses. From the evaluation results, it is known that there were 31 participants. The average score on the formative test was 61.29. In addition, the dominant of participants strongly agreed with the usefulness of this training, where 16 (45.7%) participants giving positive comments. Meanwhile 10 (28.5%) participants provided suggestions, and the rest were neutral.*

**Keywords** : the reputable article, LaTeX, training.

## PENDAHULUAN

Kemampuan menulis artikel ilmiah bereputasi merupakan kompetensi esensial bagi akademisi dan peneliti (Haerazi et al., 2021; Pranckutė, 2021). Hal ini dikarenakan kemampuan tersebut akan memberikan kontribusi secara global dalam menyumbangkan hasil-hasil kajian ilmiah, ide terbaru, serta terjadinya diskusi antar akademisi untuk mencapai temuan ilmiah yang lebih efektif dan efisien dalam mengatasi suatu permasalahan. Selain itu, banyak keputusan terpenting baik dari sisi pemerintahan maupun industri yang mengalokasikan sumber pendanaan mereka untuk memberikan kesempatan kepada peneliti atau akademisi dalam menyelesaikan problem di lingkungan pemerintahan atau industri dengan evaluasi berupa artikel ilmiah bereputasi (Abramo, 2018; Agarwal et al., 2016; Aksnes et al., 2019). Istilah artikel ilmiah bereputasi ialah artikel yang diterima oleh penerbit jurnal berdampak tinggi (*high impact*) setelah melalui beberapa koreksi dari editor jurnal atau pengulas (*reviewers*) yang berarti memiliki kualitas penulisan yang baik serta pengaruh signifikan dalam bidang akademik atau industri.

Salah satu indikator suatu artikel ilmiah dikatakan bereputasi ialah disajikan dalam penulisan yang memenuhi format yang ditentukan oleh penerbit jurnal bereputasi. Salah satu format yang sering disajikan oleh penerbit tersebut ialah format LaTeX. Format tersebut sudah banyak digunakan oleh peneliti di seluruh dunia khususnya pada penelitian di bidang rekayasa, matematika, fisika, astronomi, dan sains komputer. Hal itu dapat dilihat pada kajian yang dilakukan oleh Ihsan dan rekan-rekannya dimana berdasarkan penelusurannya pada tahun 1996 hingga 2019 di jurnal terindeks scopus, ada sebanyak 11.930.976 artikel pada bidang tersebut yang ditulis menggunakan format LaTeX (Ihsan et al., 2022)

Populernya penggunaan format LaTeX tidak terlepas dari kelebihanannya dibandingkan format lain (*Benefits of LaTeX*, 2023). LaTeX menyediakan cara memformat dokumen yang stabil, dinamis, dan efisien untuk berganti gaya penulisan dari penerbit satu ke penerbit yang lain. Disamping itu, LaTeX merupakan perangkat lunak yang gratis (*open source*). Sifat otomatisnya juga menjadi keunggulan yang memudahkan dalam mempercepat proses produksi dokumen, semisal perubahan dari nomor sitasi gambar, tabel, atau bagian dari dokumen. Kelebihan yang lain yakni keamanan dokumen yang terjaga, dimana file LaTeX dienkripsi yang memastikan bahwa dokumen tetap aman dan rahasia.

Namun, penggunaan format LaTeX ternyata belum intensif digunakan oleh akademisi dan peneliti di beberapa negara tertentu, salah satunya di Indonesia. Bahkan mereka yang berkecimpung di bidang rekayasa, matematika, fisika, astronomi, dan *computer science*. Hal ini disebabkan belum terbiasa menggunakan format tersebut atau mungkin tidak memiliki pengetahuan bagaimana menulis dengan LaTeX. Sebagian besar dari mereka masih menggunakan perangkat lunak pengolahan kata yang memiliki keterbatasan dalam pengaturan format dan konsistensi tampilan. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan pelatihan yang dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam menggunakan LaTeX.

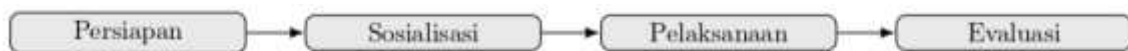
Salah satu kegiatan yang dapat dimanfaatkan untuk memberikan pemahaman penulisan format LaTeX ialah pengabdian masyarakat yang dibebankan oleh akademisi di perguruan tinggi. Beberapa pengabdian masyarakat terkait dengan cara penulisan dengan menggunakan LaTeX telah dilakukan. Hartono dkk. mengadakan pendampingan penggunaan LaTeX untuk penulisan artikel ilmiah bagi dosen Universitas PGRI Palembang (Hartono et al., 2019). Kemudian, Huda dkk. memberikan pelatihan LaTeX secara umum kepada mahasiswa dan akademisi perguruan tinggi (Ananda et al., 2023; Huda et al., 2023). Selanjutnya pelatihan LaTeX juga pernah diadakan untuk mahasiswa teknik informatika dalam penulisan tugas akhir (Siregar, 2021). Pada artikel kali ini, akan dilaporkan kegiatan yang telah dilaksanakan, berupa pelatihan penulisan artikel ilmiah menggunakan LaTeX bagi mahasiswa Indonesia yang sedang belajar di Malaysia. Pelatihan ini dilaksanakan berkaitan dengan kebutuhan mahasiswa

dalam menulis artikel ilmiah dengan format yang konsisten dikarenakan intensifnya perubahan yang terjadi ketika dihantarkan pada jurnal bereputasi. Pemateri dari pelatihan ini ialah dosen dari Institut Teknologi Telkom Purwokerto (ITTP) yang telah menggunakan LaTeX secara konsisten dari tahun 2014.

## METODE

### Tahapan pelaksanaan pengabdian

Kegiatan pengabdian masyarakat terkait pelatihan menulis artikel ilmiah bereputasi dengan LaTeX dilaksanakan dalam empat tahapan utama: (1) persiapan, (2) sosialisasi kegiatan, (3) pelaksanaan, dan (4) evaluasi sebagaimana disajikan pada Gambar 1. Pada tahap persiapan, pemateri menyajikan materi yang bersumber dari (Kottwitz, 2024) serta format LaTeX pada salah satu jurnal bereputasi, yakni jurnal Elsevier. Format LaTeX pada jurnal tersebut berekstensi zip. Selanjutnya pada tahap sosialisasi, melalui pesan di Whatsapp group, informasi pelatihan disebarakan secara masif kepada seluruh mahasiswa Indonesia yang sedang menuntut ilmu di Universiti Kebangsaan Malaysia. Pada tahap pelaksanaan, pelatihan LaTeX diadakan secara online. Di akhir kegiatan yakni tahap evaluasi, pelaksanaan dari pelatihan selanjutnya dievaluasi berdasarkan tanggapan yang diberikan oleh peserta.



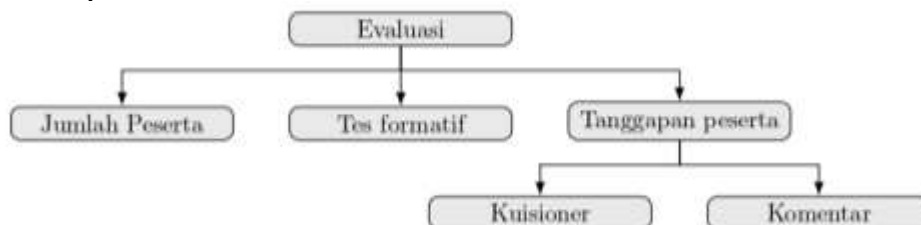
Gambar 1. Tahapan kegiatan pengabdian masyarakat

### Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat

Pelaksanaan ini dilaksanakan dengan metode ceramah dan diskusi, dimana kegiatan dilaksanakan secara daring. Hal ini dikarenakan keterbatasan ruang yang tersedia ketika pelatihan dilaksanakan. Pemilihan dari metode ceramah dan diskusi didasarkan sebagian besar peserta masih awam dengan penggunaan LaTeX. Oleh karena itu, pemateri berfokus pada pemberian pengetahuan dasar LaTeX yang mengarah pada penulisan artikel ilmiah. Namun, dalam pelaksanaan pengabdian, pemateri juga memberikan waktu untuk peserta menanyakan beberapa hal berkaitan dengan materi.

### Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui dampak dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan. Pada tahap ini, beberapa hal dievaluasi seperti jumlah peserta, tes formatif yang diberikan untuk peserta, serta tanggapan peserta selama pengabdian masyarakat. Tes formatif dan tanggapan diisi oleh peserta melalui link Google formulir yang telah disediakan. Sementara tanggapan peserta dan komentar dievaluasi untuk mengetahui dampak yang peserta peroleh dari pelatihan yang telah dilaksanakan. Gambar 2 menampilkan bagan kegiatan evaluasi pelatihan.



Gambar 2. Bagan evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat mengenai penulisan artikel ilmiah bereputasi dengan LaTeX.

## HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

### Pelaksanaan pengabdian masyarakat

Pelatihan penyusunan artikel ilmiah bereputasi dengan LaTeX bagi Mahasiswa Indonesia yang sedang belajar di Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) dilaksanakan pada tanggal 4 Mei 2024 pukul 08.00 waktu standar Malaysia. Moderator pada kegiatan ini ialah Gushelmi dimana beliau merupakan salah satu mahasiswa doktoral pada jurusan sistem keamanan di Fakultas Teknologi Sains dan Maklumat (FTSM), UKM sekaligus dosen di Universitas Putra Indonesia, YPTK Padang. Sedangkan narasumber ialah Ridho Ananda yang juga merupakan mahasiswa doktoral pada jurusan kecerdasan buatan di FTSM, UKM sekaligus dosen di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Materi yang disampaikan dalam pelatihan ini dibagi menjadi tujuh bagian. Yang pertama, pendahuluan dan motivasi penggunaan LaTeX. Bagian kedua, dijelaskan terkait penggunaan LaTeX dengan Overleaf. Di bagian ketiga, pemateri menjelaskan bagaimana memanfaatkan format LaTeX Elsevier. Selanjutnya, pada bagian keempat, penulis memberikan strategi penulisan struktur jurnal pada LaTeX dan persamaan matematika. Kemudian di bagian kelima, pemateri menjelaskan bagaimana memasukkan gambar ke dalam LaTeX. Pada bagian keenam, pemateri mendemonstrasikan pembuatan tabel dalam latex. Di bagian terakhir, penulis menunjukkan cara manajemen referensi dengan memanfaatkan bibtex dan zotero bib. Keseluruhan bagian tersebut dilaksanakan secara sistematis.

Pada bagian pertama, pemateri berupaya memberikan definisi dokumen LaTeX dan manfaatnya. Hal itu disampaikan dengan tujuan untuk memberikan pemahaman dasar terkait dokumen LaTeX. Disamping itu, mereka juga akan mengetahui kelebihan, manfaat, dan keterbatasan dari dokumen LaTeX dibandingkan dengan perangkat lunak pengolahan kata yang lain. Materi yang disampaikan pada bagian ini antara lain definisi LaTeX, kemampuan LaTeX, ketidakmampuan LaTeX, dan alasan menggunakan LaTeX. Gambar 3 menyajikan materi yang disampaikan pada bagian pertama.

#### LaTeX adalah...

...suatu sistem penulisan dokumen yang canggih.

#### LaTeX memiliki...

1. Keseragaman gaya
2. Dukungan bibliografi
3. Kemampuan penataan yang canggih
4. Pelacakan referensi
5. Kemampuan yang dapat dikembangkan secara dinamis

(Sumber : Research Science Institute MIT)

#### LaTeX bukan...

...pengolah kata

#### LaTeX tidak bisa:

1. Kemampuan untuk mengecek spelling dokumen
2. Memberikan kendali penuh untuk formatting
3. Menyediakan a graphical interface untuk mengedit

" Tugas kita menulis, dan tugas LaTeX mempresentasikan "



(a) Kemampuan LaTeX

(b) Keterbatasan LaTeX

## Mengapa $\LaTeX$ ?

Tampilan seharusnya tidak mengganggu proses penulisan konten.

Sebagai contoh...

- ▶ Dengan pengolahan kata (*word processor*), kita akan menghabiskan waktu menentukan ukuran font untuk membuat judul atau subjudul. Dengan  $\LaTeX$ , kita hanya perlu fokus pada materi jurnal.
- ▶ Dengan pengolahan kata, kita mengubah formatting berarti harus mengubah setiap bagian satu persatu. Dengan  $\LaTeX$ , kita hanya perlu mengubah satu tempat di template jurnal.
- ▶ Dengan pengolahan kata, kita perlu hati-hati mencocokkan template yang disediakan atau mengganti template. Dengan  $\LaTeX$ , kita dapat menyesuaikan template atau mengganti template jurnal dengan mudah.



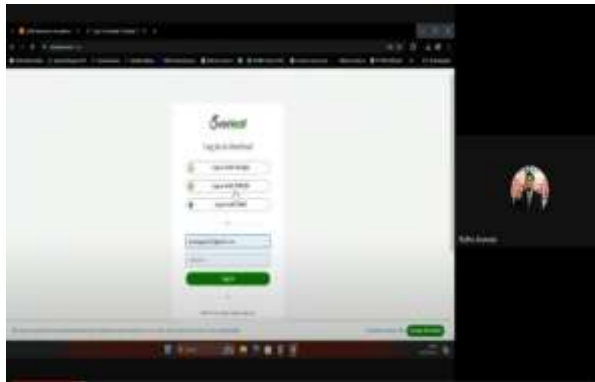
### (c) Motivasi penggunaan $\LaTeX$

Gambar 3. Materi yang disajikan pada bagian pertama, pendahuluan dan motivasi penggunaan  $\LaTeX$ , yaitu (a) kemampuan  $\LaTeX$ , (b) keterbatasan  $\LaTeX$ , dan (c) motivasi menggunakan  $\LaTeX$

Pada bagian kedua, pemateri menjelaskan penggunaan Overleaf untuk penulisan dokumen  $\LaTeX$ . Pemilihan Overleaf dikarenakan beberapa pertimbangan diantaranya perangkat lunak tersebut dapat diakses *online* tanpa perlu *instal* dalam komputer. Hal itu tentunya akan menghemat memori pada komputer. Disamping itu, Overleaf telah bekerjasama dengan beberapa penerbit jurnal bereputasi seperti Springer dan Elsevier serta juga digunakan untuk mengupload template presentasi oleh beberapa universitas terkemuka di dunia (*Overleaf, Online LaTeX Editor*, n.d.). Pembahasan pada bagian ini ialah pengertian tentang Overleaf dan cara penggunaan. Gambar 4 menyajikan dokumentasi dari persentasi penggunaan Overleaf dan materi yang disajikan.

Kemudian, dibagian ketiga, pemateri menjelaskan bagaimana mengakses format  $\LaTeX$  untuk jurnal Elsevier. Template tersebut disediakan pada laman <https://www.elsevier.com/researcher/author/policies-and-guidelines/latex-instructions>. Setelah mendownload template jurnal Elsevier, selanjutnya pemateri mendemonstrasikan bagaimana mengekspor template tersebut ke dalam Overleaf.

Kemudian, pada bagian keempat, kelima, dan keenam, pemateri secara berturut-turut menjelaskan bagaimana membuat struktur jurnal dengan  $\LaTeX$ , memasukkan persamaan matematika, memasukkan gambar, dan membuat tabel. Sebelum mendemonstrasikan, kali pertama pemateri memberikan materi singkat berkaitan dengan pembahasan tersebut. Khusus untuk persamaan matematika, dikarenakan sebagian peserta masih awam dengan penggunaan kode pada  $\LaTeX$ , maka penggunaan *codecogs* dimanfaatkan untuk menulis persamaan tersebut dalam  $\LaTeX$  (*codecogs*, 2024). *Codecogs* merupakan website yang menyediakan tampilan penulisan persamaan matematika seperti pada *microsoft word* dengan hasil yang diberikan tidak hanya persamaan namun juga kode  $\LaTeX$  yang dapat diinputkan dalam dokumen format  $\LaTeX$ . Materi dari bagian-bagian ini disajikan pada Gambar 5.



(a) Presentasi penggunaan Overleaf

### Overleaf

1. Overleaf merupakan alat editing  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  yang memungkinkan membuat dokumen latex secara langsung melalui browser.
2. Untuk menggunakan Overleaf, kunjungi link [www.overleaf.com](http://www.overleaf.com).
3. Jika tidak memiliki akun maka kali pertama dapat mendaftar menggunakan alamat email.
4. Overleaf telah terkoneksi dengan beberapa jurnal bereputasi seperti Scindencedirect, Taylor, dan Oxford academy. Serta dokumen presentasi atau buku dari berbagai kampus ternama di Dunia.
5. Kita dapat memulai menulis dengan memilih blank project.

(b) Materi Overleaf

Gambar 4. Materi yang disajikan pada bagian kedua, penggunaan Overleaf, dimana (a) tampilan presentasi penggunaan Overleaf dan (b) materi Overleaf.

### Judul, subjudul, dan seterusnya

```

1. \tableofcontents
2. \chapter{Judul Bab} [Nama kelas buku]
3. \section{Judul section}
4. \subsection{Subjudul section}
5. \subsubsection{Subsubjudul section}
6. \paragrap{Judul paragraf}

```

1. `Tableofcontents` untuk menampilkan daftar isi chapter, section, subsection, dst.
2. `Chapter` untuk menampilkan judul bab pada kelas buku
3. `Section` untuk menampilkan judul section dan seterusnya.
4. Yang tampil pada daftar isi hanya sampai subsection.

(a) Struktur jurnal

### Persamaan Matematika

Contoh code  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  pada penerapan persamaan Matematika.

```

1. Luas lingkaran dapat dihitung menggunakan formula  $S = \pi r^2$  dimana
2.  $r$  adalah jari-jari. Salah satu persamaan polinomial berderajat lima
3. diujikan pada Equation \text{troffeq}.
4. \begin{equation}
5. f(x) = x^5(x) + 4x^3(x) + 3x^2(x) + 7
6. \label{eq1}
7. \end{equation}
8. Peluang kumulatif dari variabel random ditunjukkan pada Equation
9. di bawah ini.
10. \begin{equation}
11. P(X \leq 1) = 0.10 + 0.25 + 0.30\%
12. = 0.65\%
13. \end{equation}

```

Kode selengkapnya dapat diakses pada [codecogs](http://codecogs).

(b) Persamaan matematika

### Insert Gambar

```

1. \begin{figure}[h]
2. \includegraphics[width=0.8\textwidth]{image-x}
3. \caption{Contoh Gambar}
4. \label{fig:example-label} Untuk citasi
5. \end{figure}

```

Hasil dari code di atas ialah:

Figure: Contoh Gambar

Daftar gambar ditampilkan dengan `\listoffigures`.

(c) Memasukkan gambar

### Insert Tabel

```

1. \begin{table}[t]
2. \caption{This is the caption}
3. \label{tab:my-label}
4. \begin{tblstruct}{1}{1}{1}
5. \tblrow
6. \tblrow{Row 1} & \tblrow{ID} & \tblrow{Gender} \\
7. \tblrow
8. \tblrow{Ben} & 1 & M \\
9. \tblrow{Jack} & 2 & M \\
10. \tblrow{Amy} & 3 & F \\
11. \tblrow
12. \end{tblstruct}
13. \end{table}

```

(d) Memasukkan tabel

Gambar 5. Materi yang disampaikan pada bagian keempat hingga keenam, antara lain (a) struktur jurnal, (b) persamaan matematika, (c) memasukkan gambar, (d) memasukkan Tabel.

Pada materi terakhir, manajemen referensi dijelaskan dengan menggunakan `bibTeX` dan `Zotero bib`. Pemilihan dari kedua perangkat lunak tersebut dengan pertimbangan `bibTeX` sudah tetanam dalam `overleaf`. Sementara itu, `Zotero bib` merupakan perangkat lunak yang memudahkan penulis mendapatkan sitasi dari referensi yang diinginkan berformat `bibTeX` tanpa perlu menanam perangkat lunak tersebut dalam komputer (*ZoteroBib: Fast, Free Bibliography Generator - MLA, APA, Chicago, Harvard Citations, 2024*). Hal itu tentunya akan

menghemat memori komputer. Visualisasi materi pada bagian ini disajikan pada Gambar 6. Materi terakhir yakni bagaimana cara mengekspor hasil tulisan LaTeX pada Overleaf.



(a) Tampilan Zotero bib



(b) Materi bibTeX



(c) Materi gaya referensi bibTeX

Gambar 6. Materi yang disampaikan berkaitan dengan manajemen referensi pada dokumen LaTeX, yaitu (a) tampilan Zotero bib, (b) materi bibTeX, dan (c) materi gaya referensi bibTeX.

## Evaluasi kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan penyusunan artikel ilmiah bereputasi dengan LaTeX bagi mahasiswa Indonesia yang sedang menempuh studi di Malaysia dihadiri oleh 31 peserta. Evaluasi dari hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini diperoleh berdasarkan hasil kerja ujian dan tanggapan yang diberikan oleh peserta pada link google form yang telah disediakan panitia. Tes formatif diberikan kepada peserta di akhir tanya jawab dimana waktu pengerjaan 15 menit untuk menjawab 5 soal yang telah disediakan yang berkaitan dengan kemampuan dasar LaTeX untuk penulisan jurnal. Soal dalam tes formatif disajikan dalam bentuk pilihan ganda pada google form dengan pertanyaan sebagai berikut:

- 1) Berapa class document yang disediakan oleh jurnal Elsevier?
- 2) Apa jenis ekstensi dari file LaTeX?
- 3) Manakah langkah awal yang tepat untuk membuat project dengan memanfaatkan format jurna Elsevier?
- 4) Manakah perintah yang tepat untuk menampilkan persamaan matematika pada dokumen LaTeX?
- 5) Manakah perintah yang tepat untuk menampilkan daftar pustaka menggunakan bibTeX?



Tes formatif yang telah dikerjakan oleh peserta diperoleh hasil distribusi sebagai berikut. Rata-rata skor yang diperoleh peserta ialah 61,29. Sementara itu, nilai maksimum dan nilai minimum dari hasil tes formatif peserta berturut-turut ialah 80 dan 20. Sedangkan simpangan baku dari skor tes formatif yang diperoleh sebesar 19,28. Dari hasil distribusi skor tes formatif tersebut, maka dapat diambil beberapa kesimpulan. Berdasarkan nilai rata-rata, hal itu mengindikasikan bahwa pemahaman rata-rata peserta berada di level yang cukup baik. Sementara berdasarkan rentang yang terjadi antara nilai maksimum dan minimum, diketahui bahwa adanya perbedaan pemahaman yang cukup signifikan pada beberapa peserta. Kondisi itu mengindikasikan bahwa materi yang disampaikan belum difahami oleh seluruh peserta. Hal itu juga diperkuat dengan nilai simpangan baku yang cukup besar.

Evaluasi berikutnya berkaitan dengan tanggapan peserta terhadap pelatihan penulisan artikel ilmiah dengan LaTeX. Tanggapan diperoleh dari kuisisioner yang disajikan dengan skala likert dengan nilai 1, 2, 3, 4, dan 5 berturut-turut menunjukkan nilai sangat tidak setuju, tidak setuju, netral, setuju, dan sangat setuju. Kuisisioner terdiri dari empat pertanyaan yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Atribut kuisisioner yang digunakan untuk mendapatkan tanggapan peserta

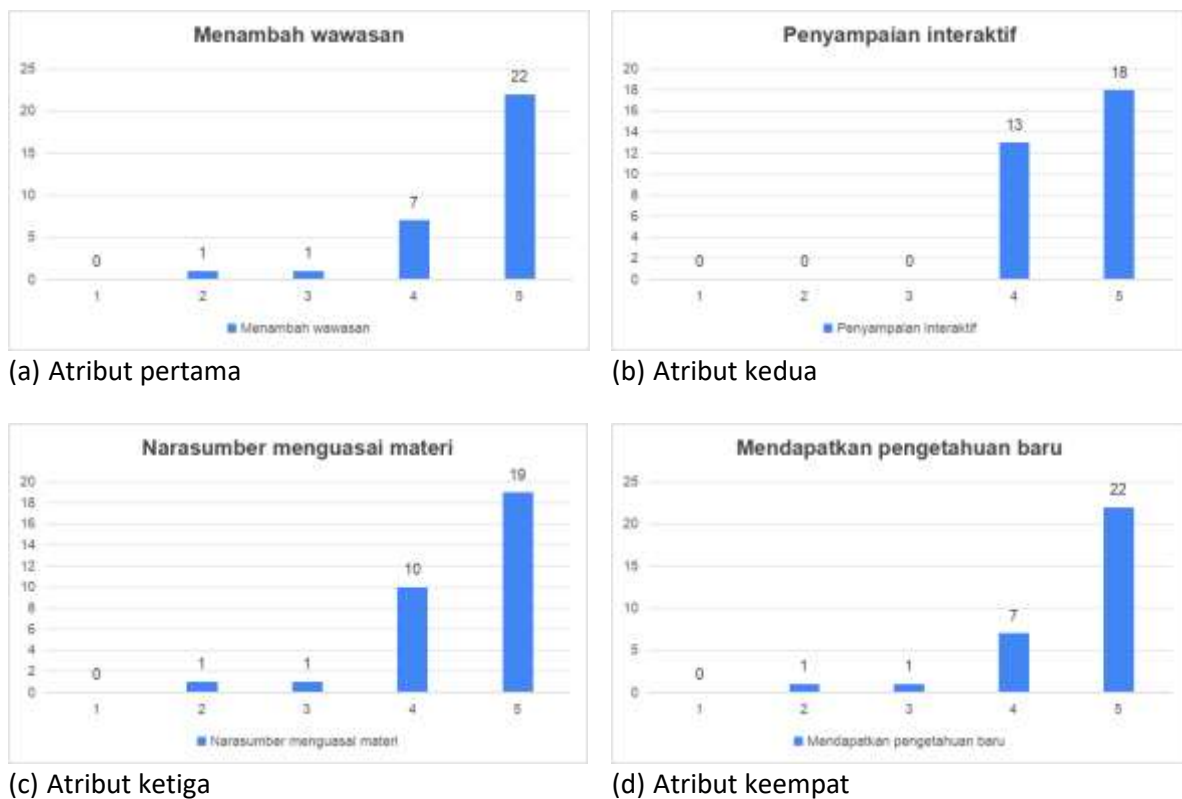
No	Atribut Kuisisioner
1	Materi yang disajikan dapat menambah wawasan saya tentang penulisan artikel ilmiah dengan LaTeX.
2	Penyajian materi penulisan artikel ilmiah dengan LaTeX cukup interaktif.
3	Narasumber menguasai materi yang disampaikan.
4	Saya mendapatkan pengetahuan baru mengenai penulisan artikel ilmiah dengan LaTeX

Hasil kuisisioner yang diperoleh selanjutnya disimpulkan dengan pendekatan analisis deskriptif menggunakan nilai modus untuk melihat pusat data tanggapan seluruh peserta di tiap atribut. Gambar 7 menampilkan hasil kuisisioner dari peserta pelatihan. Dari yang ditunjukkan, dapat diketahui bahwa pada atribut pertama hingga atribut keempat kuisisioner, diperoleh hasil secara dominan peserta sangat setuju pada semua atribut tersebut. Hal itu mengindikasikan bahwa sebagian besar peserta yang hadir sangat setuju bahwa mereka mendapatkan tambahan wawasan berkaitan dengan penulisan artikel ilmiah dengan LaTeX. Mereka secara dominan juga sepakat bahwa materi disampaikan dengan interaktif. Selain itu, mereka juga sangat setuju bahwa pemateri atau narasumber menguasai materi yang dijelaskan. Begitu pula pada atribut terakhir, sebagian besar juga sangat setuju bahwa mereka mendapatkan pengetahuan baru mengenai penulisan artikel ilmiah dengan LaTeX.

Selanjutnya dilakukan evaluasi berdasarkan komentar peserta. Pada evaluasi ini, komentar dibagi menjadi tiga bagian yakni komentar positif, netral, dan saran. Komentar positif ialah komentar yang memberikan apresiasi secara langsung terhadap pelatihan yang telah dilaksanakan. Beberapa contoh komentar positif yang diperoleh antara lain “*Sudah sangat baik dalam pelatihan ini*”, “*Good*”, “*tidak ada perbaikan karena materinya sangat menarik*”, dan “*sudah sangat bagus*”. Sementara itu, komentar netral ialah komentar yang tidak ada muatan apresiasi maupun muatan saran pada komentar tersebut. Contoh dari muatan netral antara lain “*Tidak ada saran*”, “*ok*”, dan “*Tidak ada*”. Sementara itu, komentar berupa saran ialah komentar yang diberikan oleh peserta dengan memuat masukkan untuk membuat kegiatan berikutnya menjadi lebih baik. Beberapa contoh komentar saran yang telah diperoleh antara lain “*lebih di tingkatkan lagi....kadang suara penyampaian materi agak terputus*”, “*pelan*”



dalam menjelaskannya”, “Semoga pertemuan berikut ya tidak putus-putus suaranya”, dan “Hanya kendala pada sinyal”. Berdasarkan pembagian tersebut, diketahui distribusi tanggapan peserta yakni komentar positif sebanyak 16 (45,7%) responden, komentar netral sebanyak 5 (14,2%) responden, sementara komentar saran sebanyak 10 (28,5%) responden. Distribusi tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memberikan apresiasi terhadap pelatihan yang diberikan. Namun terdapat beberapa kelompok peserta yang memberikan saran untuk pelatihan selanjutnya. Saran yang dominan disampaikan ialah berupa kualitas jaringan yang perlu ditingkatkan untuk pelatihan kedepan.



Gambar 7. Hasil kuisisioner dari tanggapan peserta pelatihan pada (a) atribut pertama, (b) atribut kedua, (c) atribut ketiga, dan (d) atribut keempat.

## SIMPULAN

Pelatihan penyusunan artikel ilmiah bereputasi dengan LaTeX bagi mahasiswa Indonesia di Malaysia telah dilaksanakan. Pemateri merupakan mahasiswa doctoral di Univeristi Kebangsaan Malaysia sekaligus dosen di Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang telah intensif menggunakan LaTeX sejak tahun 2014. Metode yang digunakan dalam pelatihan ialah ceramah dan diskusi secara daring. Materi telah disusun secara sistematis oleh pemateri yang berfokus pada penulisan artikel ilmiah dengan menggunakan format LaTeX. Untuk mengetahui performansi pelatihan, dilakukan evaluasi berdasarkan tiga hal yakni jumlah peserta, tes formatif, dan tanggapan peserta. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa terdapat 31 peserta yang bergabung dalam kegiatan pelatihan penulisan artikel ilmiah bereputasi dengan LaTeX. Sementara itu, dari hasil tes formatif, disimpulkan bahwa adanya perbedaan pemahaman yang cukup signifikan pada beberapa peserta. Hal ini dikarenakan sebagian besar peserta baru pertama kali mengenal LaTeX. Namun, rata-rata skor tes formatif yang diperoleh peserta ialah 61,29 yang berarti peserta memiliki pemahaman yang cukup baik. Sementara itu,

berdasarkan tanggapan peserta, secara dominan mereka sangat setuju dengan kebermanfaatan dari pelatihan ini, dimana sebanyak 16 (45,7%) peserta memberikan komentar positif. Sementara itu 10 (28,5%) peserta memberikan saran, dan sisanya netral.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang telah memfasilitasi pelatihan ini berupa *g-meet* premium serta rekan-rekan mahasiswa Indonesia di Universiti Kebangsaan Malaysia yang membantu pelaksanaan pelatihan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abramo, G. (2018). Revisiting the scientometric conceptualization of impact and its measurement. *Journal of Informetrics*, 12(3), 590–597. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.05.001>
- Agarwal, A., Durairajanayagam, D., Tatagari, S., Esteves, S., Harlev, A., Henkel, R., Roychoudhury, S., Homa, S., Puchalt, N., Ramasamy, R., Majzoub, A., Ly, K., Tvrda, E., Assidi, M., Kesari, K., Sharma, R., Banihani, S., Ko, E., Abu-Elmagd, M., ... Bashiri, A. (2016). Bibliometrics: tracking research impact by selecting the appropriate metrics. *Asian Journal of Andrology*, 18(2), 296. <https://doi.org/10.4103/1008-682X.171582>
- Aksnes, D. W., Langfeldt, L., & Wouters, P. (2019). Citations, Citation Indicators, and Research Quality: An Overview of Basic Concepts and Theories. *SAGE Open*, 9(1). <https://doi.org/10.1177/2158244019829575>
- Ananda, R., Huda, M., Sukandar, R. S., Asminah, & Fipiariny. (2023). Pelatihan Pembuatan Grafik dan Diagram Menggunakan LaTeX Pada Overleaf. *JURNAL NGABDIMAS*, 6(02Desember), 102–109. <https://doi.org/10.36050/ngabdimas.v6i02>
- Benefits of LaTeX*. (2023, February). GeeksforGeeks. <https://www.geeksforgeeks.org/benefits-of-latex/>
- codecogs. (2024). *Equation Editor for online mathematics - create, integrate and download*. <https://editor.codecogs.com/>
- Haerazi, H., Irawan, L. A., Rahman, A., Jupri, J., & Arrafii, Moh. A. (2021). Penulisan Artikel dan Strategi Publikasi di Jurnal Nasional dan Internasional: Usaha Internasionalisasi Perguruan Tinggi. *Lambung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 1–9. <https://doi.org/10.36312/linov.v6i1.469>
- Hartono, Y., Somakim, S., Dwi Pratiwi, W., Araiku, J., & Nuraeni, Z. (2019). Pendampingan Penggunaan LaTeX untuk Penulisan Artikel Ilmiah bagi Dosen Universitas PGRI Palembang. *Jurnal Anugerah*, 1(1), 51–57. <https://doi.org/10.31629/anugerah.v1i1.1652>
- Huda, M., Ananda, R., & Sukandar, R. S. (2023). PELATIHAN LATEX MENGGUNAKAN OVERLEAF DALAM UPAYA KOLABORASI ITT PURWOKERTO DENGAN UNIBA SERANG. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 4(2), 978–988. <https://doi.org/10.46306/jabb.v4i2.380>
- Ihsan, I., Ullah, M., Khan, R. U., Uddin, M. I., Alharbi, A., & Alosaimi, W. (2022). SEAL: Semantically Enriched Authoring in LATEX—A Model for Scientific Discourse. *IEEE Access*, 10, 13525–13535. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3145954>
- Kottwitz, S. (2024). *LaTeX cookbook: over 100 practical, ready-to-use LaTeX recipes for instant solutions* (Second edition.). Packt Publishing Ltd.
- Overleaf, Online LaTeX Editor*. (n.d.). 2024. Retrieved May 4, 2024, from <https://www.overleaf.com>

- Pranckutè, R. (2021). Web of Science (WoS) and Scopus: The Titans of Bibliographic Information in Today's Academic World. *Publications*, 9(1), 12. <https://doi.org/10.3390/publications9010012>
- Siregar, A. C. (2021). Pelatihan Penulisan Tugas Akhir Dengan Menggunakan LaTeX Bagi Mahasiswa Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Pontianak. *Jurnal Buletin Al-Ribaath*, 18(1), 40. <https://doi.org/10.29406/br.v18i1.2555>
- ZoteroBib: Fast, free bibliography generator - MLA, APA, Chicago, Harvard citations. (2024). <https://zbib.org/>