

TRANSFORMASI DIGITAL WIDYAISWARA: ANALISIS INTERAKSI PUBLIKASI ILMIAH DAN PEMANFAATAN TEKNOLOGI DIGITAL

DIGITAL TRANSFORMATION OF WIDYAISWARA: AN ANALYSIS OF THE INTERACTION BETWEEN SCIENTIFIC PUBLICATIONS AND THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGY

Alpha Fadila Juliana Rahman¹, Naili Kamaliah², Sutrisno Heru Sukoco³

Badan Riset dan Inovasi Nasional, Indonesia

*¹E-mail: alphafadila@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis interaksi widyaiswara dalam aktivitas riset, khususnya pemanfaatan literasi digital dan kecerdasan buatan (AI) dalam publikasi ilmiah. Dengan menggunakan analisis deskriptif dan inferensial (Fisher Exact Test dan regresi Dummy), ditemukan bahwa 87,5% responden terlibat dalam publikasi ilmiah, dengan 65% di antaranya sebagai penulis utama, sementara 7,5% belum pernah menulis. Sebanyak 81,25% widyaiswara memanfaatkan penelusuran ilmiah, namun hanya 34,38% yang menggunakan aplikasi manajemen referensi. Uji Fisher menunjukkan hubungan signifikan antara jenis publikasi dan penggunaan penelusuran ilmiah, namun tidak dengan aplikasi manajemen referensi. Penggunaan AI dalam publikasi masih rendah, hanya 16,1% responden yang memanfaatkannya, dan tidak ada hubungan signifikan dengan jenis publikasi. Model regresi menunjukkan bahwa literasi digital berkontribusi signifikan terhadap jumlah publikasi ilmiah, namun AI belum banyak dimanfaatkan. Secara keseluruhan, tingkat pemanfaatan teknologi dan literasi digital di kalangan widyaiswara masih rendah dalam menghasilkan publikasi ilmiah di era digital.

Kata kunci: Widyaiswara; Transformasi Digital; Publikasi Ilmiah; Literasi Digital; Kecerdasan Buatan (AI).

ABSTRACT

This study examines the role of widyaiswara in research activities, specifically the usage of digital literacy and artificial intelligence (AI) in scientific publications. Using descriptive and inferential analysis (Fisher Exact Test and Dummy regression), it was discovered that 87.5% of respondents had participated in scientific publications, with 65% serving as main authors, whereas 7.5% had never written. As many as 81.25% of widyaiswara perform scientific searches, while just 34.38% use reference management tools. The Fisher test revealed a substantial correlation between publication type and scientific search utilization, but not with reference management systems. The usage of AI in publications remains minimal, with just 16.1% of respondents using it, and there is no meaningful association with publication type. Regression models suggest that digital literacy considerably increases the number of scientific publications, but AI has not been widely used. Overall, widyaiswara's level of technology use and digital literacy remains poor when it comes to publishing scientific articles in the digital era.

Keywords: Widyaiswara; Digital Transformation; Scientific Publication; Digital Literacy; Artificial Intelligence (AI)

DOI : 10.38075/tp.v18i1.400



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Di era teknologi dan informasi yang berkembang pesat saat ini, kehadiran teknologi digital telah menjadi pendorong utama dalam transformasi di berbagai bidang, tak terkecuali dalam konteks penelitian dan publikasi ilmiah. Keberhasilan seseorang dalam menghasilkan karya tulis ilmiah yang berkualitas, tidak hanya ditentukan oleh kecakapan dalam menyusun tulisan, tetapi dibutuhkan kemampuan dalam memanfaatkan teknologi digital sebagai alat bantu yang efektif (Hudaa, 2022). Oleh karena itu, pemahaman dan penguasaan teknologi digital dalam konteks publikasi ilmiah menjadi aspek penting yang perlu diteliti. Widyaiswara, sebagai agen pengembangan kompetensi di lingkungan pemerintahan, tentu tidak dapat mengabaikan pentingnya teknologi digital dalam meningkatkan kualitas dan dampak publikasi ilmiah yang dihasilkannya.

Publikasi ilmiah sejatinya bukan hanya merupakan tuntutan pengembangan profesi bagi seorang widyaiswara, tetapi juga sebuah kewajiban moral untuk mendiseminasikan pengetahuan dan keilmuannya, memberikan kontribusi positif terhadap masyarakat, dan meningkatkan daya saing di kancah global. Melalui publikasi ilmiah, widyaiswara diharapkan dapat membagikan pengalaman praktis dan keahlian akademisnya kepada sesama widyaiswara maupun komunitas ilmiah dan masyarakat umum. Proses publikasi ilmiah memacu widyaiswara untuk terus mengembangkan diri, melakukan pembaruan terhadap pengetahuannya, meningkatkan

keterampilan penelitian dan kemampuan menuangkan hasil penelitian ke dalam bentuk tulisan yang sesuai dengan kaidah ilmiah (Berdiati, 2020). Publikasi ilmiah, baik dalam bentuk artikel jurnal, buku, maupun makalah ilmiah, menjadi ukuran *tangible* dari kontribusi widyaiswara terhadap ilmu pengetahuan dan praktek administrasi negara (Wirda, 2021; Fitriyah, 2021; Arthur, 2018).

Dalam proses penyusunan karya tulis ilmiah, pemanfaatan teknologi digital tidak lagi hanya dijadikan sebagai pelengkap, melainkan sudah menjadi bagian penting dalam keseluruhan proses publikasi ilmiah. (Zen Munawar et al., 2023). Berbagai alat dan aplikasi teknologi digital dapat memberikan kontribusi signifikan dalam setiap tahapan proses, mulai dari penelitian hingga penyebaran hasil karya ilmiah (Agussalim & Handayani, 2023; Lukman, 2016). Sebagai contoh, pada tahap menggali ide atau topik penelitian, kemampuan memanfaatkan teknologi digital untuk mengakses dan melakukan penelusuran literatur ilmiah (literasi digital), akan memudahkan seseorang untuk mendapatkan ide atau topik penelitian yang relevan.

Teknologi penelusuran ilmiah, seperti basis data jurnal online, dan mesin pencari literatur, repositori, jaringan sosial akademik, memungkinkan bagi widyaiswara untuk mengakses dan mendapatkan sumber informasi terkini dengan cepat dan efisien. Lebih lanjut, pemanfaatan aplikasi manajemen referensi, seperti *Mendeley*, *Zotero*, atau *EndNote*, akan sangat membantu dalam mengatur dan merujuk sumber-sumber referensi yang digunakan dalam penelitian maupun publikasi. Selanjutnya, pemanfaatan

kecerdasan buatan dapat memberikan dukungan tambahan dengan analisis data, peninjauan literatur otomatis, dan pemeriksaan plagiat (Agussalim & Handayani, 2023; Aidid et al., 2020; Dergaa et al., 2023; Hudaa, 2022; Patty & Que, 2023; Munawar et al., 2023).

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang perlu dipecahkan sekaligus menjadi landasan penelitian ini antara lain, bagaimana aktifitas riset dan publikasi di lingkungan pejabat fungsional widyaiswara dalam konteks pengembangan profesi, dan sejauh mana kontribusinya; bagaimana pemanfaatan literasi digital dalam publikasi ilmiah; bagaimana pemanfaatan *artificial intelligent* (kecerdasan buatan) dalam publikasi ilmiah widyaiswara; apakah literasi digital dan pemanfaatan kecerdasan buatan dalam publikasi ilmiah dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap jumlah dan kualitas publikasi ilmiah yang dihasilkan.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk a) mengevaluasi aktivitas riset dan publikasi ilmiah widyaiswara di provinsi X, serta menganalisis kontribusinya terhadap pengembangan profesi, b) menilai tingkat pemanfaatan literasi digital oleh widyaiswara dalam publikasi ilmiah, c) mengukur kontribusi pemanfaatan literasi digital : penggunaan aplikasi dan *tools* ilmiah (x_1) penggunaan manajemen referensi (x_2) terhadap jumlah dan kualitas publikasi ilmiah yang dihasilkan oleh widyaiswara (Y), d) menilai sejauh mana kecerdasan buatan (x_3) dimanfaatkan dalam publikasi ilmiah (Y) dan apakah penggunaan kecerdasan buatan dalam publikasi ilmiah dapat memberikan kontribusi yang signifikan

terhadap peningkatan jumlah dan kualitas publikasi ilmiah yang dihasilkan. Pada akhirnya, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas tentang tingkat pemanfaatan teknologi dan literasi digital di kalangan widyaiswara di provinsi X. Salain capaian tujuan pelatihan tersebut, rekomendasi strategis peningkatkan kontribusi widyaiswara dalam pengembangan profesi dan peningkatan jumlah serta kualitas publikasi ilmiah sangat diharapkan guna peningkatan daya saing widyaiswara dikancah global.

METODE

Berdasarkan rumusan masalah penelitian tersebut, maka pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dengan objek penelitian adalah widyaiswara ahli muda di provinsi X, sebanyak 40 responden, terdiri atas 47,5% laki-laki dan 52,5% perempuan. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner *online* dengan skala pengukuran data nominal dan ordinal, berupa pertanyaan semi terbuka tentang: (1) pendekatan penelitian yang biasa/sering digunakan, (2) bentuk publikasi ilmiah yang pernah/biasa/sering dilakukan, (3) jumlah publikasi ilmiah, kontribusi dalam menulis publikasi ilmiah, (4) situs/aplikasi/*tools* yang sering digunakan untuk melakukan penelusuran ilmiah, (5) manajemen referensi, serta aplikasi/*tools* berbasis A.I yang biasa/sering digunakan untuk membantu mempercepat menulis publikasi ilmiah.

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan SPSS 26. Analisis dan interpretasi data dilakukan dengan

menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif adalah analisis statistik yang bertujuan untuk mengubah sekumpulan data menjadi informasi yang lebih mudah dipahami (Rahmani & Wibawa, 2017). Sedangkan analisis inferensial adalah analisis statistik yang digunakan untuk melakukan prediksi sekumpulan data yang lebih besar dengan menggunakan sekumpulan data yang lebih kecil (sampel) (Kamaliah & Juliana Rahman, 2021). Pada tulisan ini, analisis statistik deskriptif digambarkan dalam bagan tabulasi silang untuk menggambarkan kaitan publikasi dan kontribusi widyaiswara dalam penulisan; publikasi dan kemampuan menggunakan literasi digital; serta pemanfaatan teknologi AI dalam publikasi ilmiah. Penyajian dengan tabulasi silang dilakukan dengan menyilangkan 2 variabel-variabel yang dianggap saling berkaitan, dan menghitung frekuensi ataupun persentase dari dua variabel tersebut (Rahmani & Wibawa, 2017). Penyajian dengan menggunakan statistik deskriptif juga digambarkan melalui diagram *pie* untuk melihat preferensi pendekatan penelitian yang lebih diminati.

Analisis lebih mendalam lebih lanjut dilakukan dengan menggunakan analisis inferensial, dengan metode *Fisher Exact Test* dan regresi *Dummy*. *Fisher Exact Test* adalah uji statistik non pramaterik yang digunakan untuk menguji keterkaitan 2 variabel dengan skala kategorik (nominal atau ordinal) jika kedua sampel berukuran kecil (Adinurani, 2022). Di dalam tulisan ini uji *Fisher Exact Test* digunakan untuk untuk mengetahui apakah ada hubungan antara jenis publikasi dan

penggunaan penelusuran ilmiah; jenis publikasi dan penggunaan manajemen referensi; serta publikasi dan penggunaan *Artificial Intellegent*. Analisis regresi *Dummy* digunakan untuk melakukan prediksi jumlah publikasi yang dihasilkan, jika dilihat dari penggunaan teknologi. Regresi *Dummy* adalah permodelan statistika yang digunakan untuk memodelkan hubungan antar variabel dependen dan variabel independen, dimana variabel independennya melibatkan variabel *Dummy* (boneka) (Monita, 2021). Dalam menggunakan analisis regresi *Dummy*, dilakukan pengkategorian pada variabel prediktor menjadi 2 kategori, dan dilakukan pengkodean 0 dan 1 yaitu: belum Pernah menggunakan (0), dan sudah menggunakan (1). Dalam tulisan ini variabel yang akan menjadi variabel respon adalah Y: jumlah publikasi ilmiah, dengan 3 variabel prediktor yaitu X1: menggunakan situs/tools/aplikasi penelusuran ilmiah; X2: menggunakan situs/tools/aplikasi manajemen referensi, serta X3: menggunakan situs/tools/aplikasi berbasis AI. Pemilihan model regresi terbaik akan menggunakan metode *backward selection* mengeliminasi mundur semua variabel independen yang masuk, berdasarkan nilai F_{parsial} terkecil disbanding dengan F_{tabel} , sehingga dihasilkan model yang terbaik (Fariha et al., 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aktivitas Riset dan Publikasi Widyaiswara

Berikut ini adalah gambaran aktivitas kegiatan publikasi widyaiswara di provinsi X, seperti yang ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Bentuk Publikasi dan kontribusi dalam penulisan

Publikasi Ilmiah	Penulis								Total	%
	Pertama	Kedua	Ketiga	Tunggal	Belum pernah menulis	1&3	2&3	1&2		
Artikel Jurnal Nasional	11	1	0	0	0	0	1	1	14	87.5
Makalah Ilmiah Instansi	8	3	0	0	1	0	0	0	12	
Buku Ilmiah/Ilmiah Populer	5	0	1	0	0	0	0	0	6	
Artikel Jurnal Terindeks Global/ Internasional	0	0	0	0	0	2	0	0	2	
Jurnal Ilmiah Nasional tidak terakreditasi	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
Tesis	0	0	0	0	2	0	0	0	2	12.5
Baru akan mencoba di jurnal ilmiah	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
Belum dipublikasi	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
Ikut lomba KTI Widyaiswara	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
Total	26	5	1	1	3	2	1	1	40	
%	65	12.5	2.5	2.5	7.5	5	2.5	2.5		

Tabel 1 menunjukkan gambaran aktivitas publikasi widyaiswara provinsi x yang menggambarkan kontribusi mereka dalam berbagai bentuk publikasi ilmiah. Sebesar 87,5% aktivitas pengembangan profesi widyaiswara provinsi x sudah berfokus pada publikasi ilmiah, dengan 65% widyaiswara berkontribusi menjadi penulis pertama, 12,5% menjadi penulis kedua, 2,5 % menjadi penulis ke-tiga dan 2,5% lainnya menjadi penulis tunggal. Aktivitas penyusunan publikasi ilmiah, lebih sering dilakukan melalui kolaborasi dengan persentase mencapai angka 90%. Pada PermenpanRB No. 42 Tahun 2021 tentang jabatan fungsional widyaiswara dijelaskan bahwa unsur pengembangan profesi widyaiswara diantaranya adalah pembuatan KTI dan buku di bidang di bidang pelatihan, pengembangan pelatihan, dan penjaminan mutu pelatihan, dan dapat dilakukan dengan kolaborasi maksimal dengan 4 penulis (Kementerian PAN-RB, 2021).

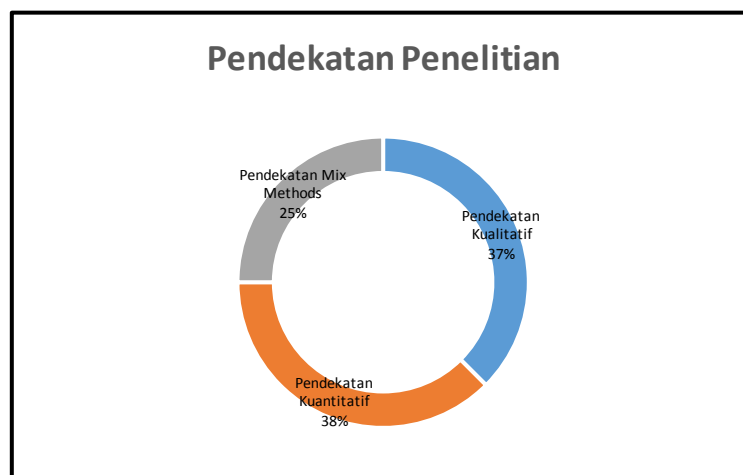
Bentuk publikasi dilakukan melalui tulisan yang terbit di jurnal nasional, buku ilmiah/popular, artikel jurnal terindeks global/internasional, jurnal nasional tidak terakreditasi, mencapai 57,5% publikasi secara keseluruhan. Namun, masih banyak juga yang publikasi dilakukan hanya pada scope instansi. 6 (enam) buku ilmiah telah dihasilkan oleh responden secara keseluruhan. Beberapa widyaiswara melakukan kegiatan riset karena tuntutan penyelesaian studi S2-nya, kondisi ini.

Membangun iklim “gemar menulis” disebuah lembaga merupakan sebuah kesatuan yang tidak hanya menjadi komitmen individu, namun juga melibatkan berbagai aspek penting lainnya, termasuk budaya organisasi, dukungan pimpinan, fasilitas yang mendukung, serta pembinaan yang berkala (Taormina, 2008). Iklim riset dalam sebuah lembaga dapat dibangun, dan memulainya dengan menciptakan lingkungan yang merangsang kreativitas. Tidak hanya secara

personal, namun juga dapat dilakukan dengan kolaborasi, misalnya kolaborasi antara widyaiswara senior dengan junior. Aktivitas riset seorang widyaiswara dapat dimulai dari hal-hal yang ditemui di lingkungan sekitar, misalnya melalui kegiatan belajar mengajar, metode pembelajaran yang diterapkan, bagaimana strategi agar memudahkan peserta memahami materi pelatihan, dan evaluasi berkala baik terhadap materi pelatihan maupun kurikulum secara keseluruhan.

Dalam hal pendekatan penelitian yang dipilih oleh widyaiswara untuk mendukung penelitian dan publikasi, preferensi pendekatan penelitian yang dipilih cenderung beragam. Baik

pendekatan kuantitatif, kualitatif, maupun pendekatan mix methods (Gambar 1). Pendekatan penelitian yang dilakukan dengan menggunakan pendekatan *mix methods*, dilakukan dengan mengkombinasikan pendekatan kuantitatif dan kualitatif (Mustaqim, 2016). Beberapa widyaiswara telah melakukan penelitian dengan pendekatan *mix methods* dalam hal kolaborasi lintas disiplin ilmu. Kombinasi yang beragam ini dapat digunakan sebagai alternatif untuk berkolaborasi baik melalui pertukaran pengetahuan maupun keterlibatan dalam agenda riset dan publikasi lintas keilmuan.



Gambar 1. Aktivitas Riset Widyaiswara

Berdasarkan gambar 1 tersebut diketahui bahwa pendekatan kuantitatif lahir dari paradigma *positivisme* yang timbul dari keyakinan bahwa ilmu pengetahuan adalah satu-satunya pengetahuan yang valid. Pendekatan kuantitatif melihat bahwa realita didekati dengan asumsi: dapat diklasifikasikan, tidak dapat berdiri sendiri, terjadi atas sebab akibat, dan kejadian - kejadian tidak dapat diamati secara keseluruhan, sehingga perlu

direduksi dalam variabel yang lebih kecil (Darwin et al., 2021).

Pendekatan kualitatif berfokus pada eksplorasi mendalam dengan perspektif subjektif. Dalam pelaksanaannya pendekatan kualitatif banyak mengeksplorasi kehidupan individu dan sekelompok masyarakat. Metodologi yang sering digunakan adalah pendekatan naratif, fenomenologi, *grounded theory*, etnografi, dan studi kasus (Kaharuddin, 2021). Contoh dari pendekatan

kualitatif yakni melihat fenomena terkait motivasi, persepsi, perilaku manusia, secara lebih mendalam. Hasil dari penelitian tersebut tidak dilakukan untuk generalisasi populasi, dan lebih berfokus pada pendalaman objek penelitian (Fenny Rita Fiantika, 2022)

Dalam membangun kolaborasi iklim riset dan publikasi, budaya organisasi dapat dimulai dengan peran seorang pimpinan yang mampu menggali dan memetakan potensi widyaiswara, baik yang memang gemar membaca, pandai melihat perspektif yang baru, pandai dalam hal pengolahan data, lihai dalam menarasikan rasa; membantu widyaiswara dalam merencanakan pengembangan karir yang terkait dengan riset dan publikasi; melibatkan para widyaiswara dalam berbagai kegiatan pelatihan dan kursus, workshop, seminar, untuk meningkatkan keterampilan; membuka jejaring kolaborasi dengan widyaiswara di lain tempat (Izzati, 2021); hingga memfasilitasi pengorganisasian dalam tim kecil agar lebih lincah dalam

mengkoordinasikan kegiatan riset dan publikasi. Pimpinan juga dapat menjembatani kegiatan *coaching-mentoring*, baik itu antara widyaiswara utama, madya dengan jenjang-jenjang dibawahnya (Izzati, 2021).

Pemanfaatan Literasi Digital dalam Publikasi ilmiah widyaiswara

Di era 4.0, atau yang saat ini dikenal dengan revolusi industri 4.0, segala aktivitas riset dan publikasi sangat berkaitan dengan literasi digital. Sehingga tidak salah jika literasi digital menjadi salah satu kompetensi yang sangat penting dimiliki oleh seorang widyaiswara, mengingat banyak kebutuhan dalam proses belajar mengajar maupun dalam kegiatan publikasi yang membutuhkan pemanfaatan literasi digital (Nuranita & Restendi, 2021).

Untuk dapat mengetahui bagaimana kemampuan literasi digital widyaiswara dan jenis publikasi yang telah dihasilkan dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Publikasi dan kemampuan menggunakan literasi digital

Jenis Publikasi	Penggunaan <i>tools</i> penelusuran ilmiah			Menggunakan aplikasi/tools "Manajemen Referensi"		
	Belum (%)	Sudah (%)	Total (%)	Belum (%)	Sudah (%)	Total (%)
Buku Ilmiah/Ilmiah Populer	3.13	15.63	18.75	6.25	12.50	18.75
Artikel Jurnal Terindeks Global/Internasional	0.00	6.25	6.25	3.13	3.13	6.25
Artikel Jurnal Nasional	0.00	40.63	40.63	21.88	18.75	40.63
Artikel Jurnal tidak terakreditasi	0.00	3.13	3.13	3.13	0.00	3.13
Makalah Ilmiah Instansi	15.63	15.63	31.25	31.25	0.00	31.25
Total	18.75	81.25	100.00	65.63	34.38	100.00
Uji Statistik Fisher Exact Test		Pvalue 0.006 (signifikan)		Pvalue 0.251 (tidak signifikan)		

Berdasarkan tabel 2 sebanyak 81,25% publikasi yang dilakukan oleh widyaiswara sudah dilakukan dengan memanfaatkan *tools* penelusuran ilmiah. Namun, hanya 34,38 % widyaiswara yang sudah menggunakan

manajemen referensi dalam publikasinya. Artinya, hanya 81,25% widyaiswara yang sudah mulai meleak literasi digital, atau jika dispesifikkan lagi hanya sebesar 34,38% yang telah memanfaatkan teknologi digital dalam

menyelesaikan publikasi ilmiahnya. Pemanfaatan teknologi lebih banyak dimanfaatkan dalam penyelesaian artikel jurnal ilmiah nasional. Pada penyelesaian makalah ilmiah instansi, juga sudah mulai memanfaatkan aplikasi digital, dibandingkan dengan publikasi lainnya seperti: buku ilmiah/ilmiah populer, artikel jurnal terindeks global/internasional, serta artikel jurnal tidak terakreditasi.

Hasil pengujian dengan menggunakan uji statistik *Fisher Exact Test* menunjukkan bahwa (1) ada hubungan antara jenis publikasi yang dihasilkan dengan pemanfaatan *tools* penelusuran ilmiah. Widyaiswara yang menulis artikel baik di jurnal nasional, jurnal terindeks global, maupun jurnal tidak terakreditasi, cenderung telah memanfaatkan aplikasi penelusuran ilmiah untuk menunjang pencarian sumber referensi. Namun, pada penulisan buku ilmiah dan makalah ilmiah instansi, masih terdapat widyaiswara yang mendapatkan bahan publikasi secara manual atau belum memanfaatkan teknologi. (2) Pada penggunaan *tools* manajemen referensi, dengan nilai *pvalue* lebih dari 0,05 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis publikasi yang dihasilkan dengan pemanfaatan *tools* manajemen referensi. Widyaiswara yang menulis artikel di jurnal sudah mulai “melek” menggunakan *tools* pencarian aplikasi, walaupun masih dijumpai banyak yang belum memanfaatkan aplikasi manajemen referensi. Begitu juga untuk publikasi lainnya, kecenderungan masih banyak yang belum memanfaatkan aplikasi manajemen referensi, bahkan dijumpai widyaiswara yang benar-benar belum bisa memanfaatkan aplikasi keduanya.

Pemanfaatan Artificial Intelligent dalam publikasi ilmiah Widyaiswara.

Saat ini *Artificial intelegent* (AI) memiliki peranan yang sangat penting terutama untuk memudahkan dalam kegiatan riset dan publikasi. Keberadaan teknologi ini sangat membantu peneliti dalam merumuskan ide penelitian, pencarian literatur ilmiah, memudahkan dalam pengumpulan data, membantu dalam menentukan metode penelitian yang tepat, hingga dapat dimanfaatkan peneliti untuk melakukan intepretasi atas data yang telah diolah. Dalam kegiatan publikasi, AI banyak dimanfaatkan untuk membantu menemukan sumber referensi yang sesuai, mendeteksi *plagiarism*, dan membantu membuat *outline* karya tulis ilmiah, hingga melakukan terjemahan ke dalam berbagai bahasa. Sehingga banyak pengguna menganggap AI dapat dianggap sebagai asisten atau “teman” untuk *brainstorming* peneliti (Wahyudi, 2023).

AI didesain untuk memahami, dan merespons informasi yang biasanya dilakukan oleh manusia, melalui sebuah algoritma, sehingga mesin dapat mempelajari data input yang diberikan (Siahaan et al., 2020). Dalam kegiatan literasi, metode AI sering digunakan adalah *Chat GPT*, *google scholar*, *chatbot*, dll.

Dengan segala kelebihan yang dimiliki oleh AI muncul pertanyaan apakah widyaiswara sudah memanfaatkan AI dalam membantu proses publikasi ilmiah? Namun, kenyataannya berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, manfaat dari AI ini belum banyak widyaiswara diyang memanfaatkan oleh

widyaiswara AI dalam publikasi ilmiah bahkan. Masih banyak widyaiswara

yang belum melek AI, seperti yang ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pemanfaatan Teknologi AI dalam Publikasi Ilmiah

Jenis Publikasi	Pemanfaatan <i>Artificial Intelegent</i>			Fisher Excact Test
	Belum	Sudah	Total	
Buku Ilmiah/Ilmiah Populer	16.10%	3.20%	19.40%	0.63
Artikel Jurnal Terindeks Global/Internasional	3.20%	3.20%	6.50%	
Artikel Jurnal Nasional	35.50%	6.50%	41.90%	
Makalah Ilmiah Instansi	29.00%	3.20%	32.30%	
Total	83.90%	16.10%	100.00%	

Berdasarkan tabel 3 hanya 16,1% widyaiswara yang telah memanfaatkan teknologi AI untuk membantu dalam melakukan publikasi ilmiah, artinya masih banyak widyaiswara (83,9%) yang belum memanfaatkan AI untuk membantu penyelesaian publikasi ilmiahnya. Tidak dapat dijelaskan secara statistik publikasi yang mana, yang telah benar-benar telah memanfaatkan penggunaan AI, berdasar hasil yang terlihat pada nilai signifikansi *Fisher Exact Test* yang lebih besar dari α (0.05), atau dapat diartikan tidak ada hubungannya antara jenis publikasi dan penggunaan AI. Peserta yang menghasilkan karya baik itu buku ilmiah/artikel di jurnal global/nasional/makalah ilmiah instansi, berpeluang sama-sama

menggunakan AI, meski masih banyak yang belum pernah menggunakan AI.

Pemodelan Regresi *Dummy* untuk Luaran Publikasi Ilmiah

Permodelan regresi *Dummy* dilakukan untuk mengetahui apakah kemampuan literasi digital yang dimiliki widayiswara telah mampu berkontribusi pada banyaknya luaran publikasi ilmiah yang dihasilkan. Permodelan regresi *Dummy* dengan menggunakan variabel dependent: jumlah publikasi ilmiah, dengan 3 variabel independent (penggunaan penelusuran ilmiah, menggunakan aplikasi manajemen referensi, dan penggunaan *artificial intelligent*), dengan hasil yang ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Permodelan Regresi *Dummy* untuk luaran Publikasi Ilmiah

Model Regresi <i>Dummy</i> dengan 3 variabel independent (Regresi Berganda)			Pemilihan Model Regresi terbaik dengan Metode <i>Backward</i>		
Variabel Independen	Pvalue	Kesimpulan	Unstandardized Coefficients	Pvalue	Kesimpulan
Konstanta	0.059	Tidak Berpengaruh	1.654	0	Berpengaruh
Menggunakan penelusuran ilmiah	0.318	Tidak Berpengaruh	1.489	0.02	Berpengaruh
Menggunakan aplikasi/tools Manajemen Referensi	0.14	Tidak Berpengaruh			<i>Tidak signifikan</i>

Menggunakan Apa

aplikasi/ tools berbasis A.I.

untuk membantu mempercepat

menulis publikasi ilmiah

0.737

Tidak Berpengaruh

Melalui permodelan regresi dapat disimpulkan bahwa ke-3 variabel independen, baik itu menggunakan penelusuran ilmiah, aplikasi/ *tools*, maupun aplikasi AI belum berkontribusi terhadap banyaknya luaran hasil publikasi ilmiah widyaiswara. Bisa jadi karena memang banyak widyaiswara yang belum melek literasi digital. Harapannya, kedepan perlu dilakukan strategi lebih lanjut untuk mendongkrak hasil publikasi ilmiah, salah satunya dengan membangun iklim riset dan publikasi yang lebih memotivasi, mendukung peningkatan kompetensi widyaiswara melalui kegiatan *bimtek/ workshop* berkaitan dengan literasi digital yang bersifat aplikatif, seperti konsep pembelajaran terintegrasi non klasikal melalui *coaching mentoring, self development* (Khamdan, 2020).

Untuk melihat secara spesifik manakah diantara ketiga variabel yang telah meningkatkan luaran publikasi widyaiswara, dilakukan analisis regresi *Dummy* dengan memilih metode terbaik dengan metode *backward regression* dan disimpulkan bahwa permodelan regresi yang terbaik yang dihasilkan adalah $y = 1,654 + 1,489x_1$, dengan $x_1 = 1$, untuk widyaiswara yang sudah menggunakan aplikasi penelusuran ilmiah, dan $x_1 = 0$, untuk widyaiswara yang belum menggunakan aplikasi penelusuran ilmiah. Artinya untuk widyaiswara yang sudah menggunakan penelusuran ilmiah, telah menghasilkan luaran publikasi ilmiah 1.5 lebih banyak dibandingkan yang tidak

menggunakan aplikasi penelusuran ilmiah.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menggambarkan pentingnya pengembangan profesi widyaiswara provinsi x melalui aktivitas riset dan publikasi ilmiah di era industri 4.0. Publikasi ilmiah tidak hanya menjadi tuntutan pengembangan profesi widyaiswara, tetapi sudah menjadi tanggung jawab moral untuk menyebarkan pengetahuan, memberikan kontribusi positif terhadap masyarakat, dan meningkatkan daya saing di kancah global.

Meskipun aktivitas riset dan publikasi sudah cukup tinggi, terdapat beberapa temuan penting yang perlu diperhatikan. Ditemukan bahwa pemanfaatan literasi digital dan kecerdasan buatan masih perlu ditingkatkan di kalangan widyaiswara provinsi X. Hanya sebagian kecil widyaiswara provinsi x yang telah memanfaatkan teknologi digital, sebanyak 34,38% widyaiswara memanfaatkan aplikasi penelusuran ilmiah dan manajemen referensi, dan hanya 16,1% widyaiswara memanfaatkan kecerdasan buatan dalam proses publikasi ilmiahnya. Permodelan regresi untuk luaran publikasi ilmiah adalah $y = 1,654 + 1,489x_1$, dengan $x_1 = 1$, untuk widyaiswara yang sudah menggunakan aplikasi penelusuran ilmiah, dan $x_1 = 0$, untuk widyaiswara yang belum menggunakan aplikasi penelusuran ilmiah. Widyaiswara yang sudah

menggunakan penelusuran ilmiah, telah menghasilkan luaran publikasi ilmiah 1.5 lebih banyak dibandingkan yang tidak menggunakan aplikasi penelusuran ilmiah. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat potensi yang besar untuk meningkatkan pemanfaatan teknologi dalam mendukung aktivitas riset dan publikasi ilmiah. Perlu diperhatikan bahwa pimpinan dan budaya organisasi memiliki peran yang cukup signifikan dalam membangun iklim riset dan publikasi yang kondusif. Dengan dukungan dan pembinaan yang tepat, diharapkan widyaiswara provinsi X dapat meningkatkan kualitas publikasi

ilmiah mereka dan memberikan dampak yang lebih besar bagi pengembangan profesinya.

Sebagai saran untuk penelitian selanjutnya, dapat difokuskan pada pengembangan strategi untuk meningkatkan pemanfaatan aplikasi penelusuran ilmiah, manajemen referensi, dan kecerdasan buatan dalam proses riset dan publikasi ilmiah dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang memengaruhi pemanfaatan teknologi dalam publikasi ilmiah serta dampaknya terhadap kualitas dan jumlah publikasi yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinurani, P. G. (2022). *Statistika Non Parametrik (Aplikasi Bidang Penelitian, Manual, dan SPSS)*. Deepublish.
- Agussalim, A., & Handayani, D. N. (2023). Pemanfaatan Teknologi dalam Penulisan Karya Tulis Ilmiah untuk Mencegah Plagiasi. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(1), 7-21.
- Aidid, M. K., Bustan, M. N., & Ruliana, R. (2020). Manajemen Referensi dengan Aplikasi Zotero. *Dedikasi*, 22(2), 126-128. <https://doi.org/10.26858/dedikasi.v22i2.16120>
- Arthur, R. (2018). Evaluasi Program Diklat Karya Tulis Ilmiah Untuk Widyaiswara Pusbangtendik Kemdikbud. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 22(1), 35-48.
- Berdiati, I. (2020). Peran Pengawas Dalam Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Bagi Guru. *Tatar Pasundan: Jurnal Diklat Keagamaan*, 14(1), 38-49. <http://doi.org/10.38075/tp.v14i1.82>
- Dergaa, I., Chamari, K., Zmijewski, P., & Saad, H. Ben. (2023). From human writing to artificial intelligence generated text: examining the prospects and potential threats of ChatGPT in academic writing. *Biology of Sport*, 40(2), 615-622. <https://doi.org/10.5114/BIOLSPORT.2023.125623>
- Fariha, N. F., Subekti, R., Matematika, P., Matematika, F., Ilmu, D., & Alam, P. (2018). Pemilihan Model Regresi Terbaik Dalam Kasus Pengaruh Premi, Klaim, Hasil Investasi Dan Hasil *Underwriting* Terhadap Laba Asuransi Jiwa (Studi Kasus Pt.

- Asuransi Jiwasraya (Persero)). 674–684.
- Fenny Rita Fiantika, D. (2022). *Metodologi Penelitian Kualitatif* (M. H. Tullantri Novita (ed.)). PT. Global Eksekutif Teknologi.
- Fitriyah, R. N. (2021). Analisis Penyusunan dan Publikasi Karya Tulis Ilmiah Sebagai Tolak Ukur Kompetensi Widyaiswara. *Andragogi: Jurnal Diklat Teknis Pendidikan Dan Keagamaan*, 9(2), 116–126. <https://doi.org/10.36052/andragogi.v9i2.232>
- Hudaa, S. dkk. (2022). *Pemanfaatan Teknologi Dalam Penulisan Ilmiah*. UIN Syarif Hidayatullah.
- Izzati, U. (2021). Tantangan Penulisan Karya Tulis Ilmiah Widyaiswara Bdlhk Kadipaten. *Jurnal Kewidyaiswaraan*, 6(2), 113–127. <https://doi.org/10.56971/jwi.v6i2.148>
- Kaharuddin. (2021). Equilibrium : Jurnal Pendidikan Kualitatif : Ciri dan Karakter Sebagai Metodologi. *Jurnal Pendidikan*, IX(1), 1–8. <http://journal.unismuh.ac.id/index.php/equilibrium>
- Kamaliah, N., & Juliana Rahman, A. F. (2021). Menjaga Kualitas Pembelajaran Praktikum Pengolahan Data Secara Daring pada Mata Pelatihan Analisis dan Interpretasi Data. *Andragogi: Jurnal Diklat Teknis Pendidikan Dan Keagamaan*, 9(1), 24–32. <https://doi.org/10.36052/andragogi.v9i1.208>
- Khamdan, M. (2020). Strategi Belajar Mandiri -Konversi Jam Pembelajaran dalam Implementasi Corporate University. BPSDM Kumham Press.
- Kementerian PAN-RB. (2021). *Permenpan RB No. 42 tentang Jabatan Fungsional Widyaiswara*. 1037.
- Lukman. (2016). *Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Penulisan Artikel Ilmiah* (pp. 1–16). Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi.
- Monita, D. (2021). Model Regresi *Dummy* untuk Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa. *Jurnal MSA (Matematika Dan Statistika Serta Aplikasinya)*, 9(2), 43–50. <https://doi.org/10.24252/msa.v9i2.20590>
- Munawar, Z., Soerjono, H., Putri, N. I., Hernawati, & Dwijayanti, A. (2023). Manfaat Kecerdasan Buatan ChatGPT Untuk Membantu Penulisan Ilmiah. *TEMATIK*, 10(1), 54–60. <https://doi.org/10.38204/tematik.v10i1.1291>
- Mustaqim. (2016). Metode Penelitian Gabungan Kuantitatif Kualitatif / Mixed Methods Suatu Pendekatan Alternatif. *Jurnal Intelegensia*, 04(1), 1–9.
- Nuranita, R., & Restendi, D. (2021). Wawasan: Urgensi Literasi Digital Bagi Widyaiswara. *Wawasan: Jurnal Kediklatan Balai Diklat Keagamaan Jakarta*, 2(1), 92–99.

- Darwin, M., Mamondol, M. R., Sormin, S. A., Tambunan, Y. N., Sylvia, D., Adnyana, I. M. D. M., Prasetiyo, B., Vianitati, P., Gebang, A. A., & Tambunan, T. S. (2021). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif*. Media Sains Indonesia.
- Patty, J., & Que, S. R. (2023). Pemanfaatan Artificial Intelligence (Ai) Dalam Penulisan Artikel Ilmiah. *Communnity Development Journal*, 4(4), 9318–9322. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i4.20437>
- Rahmani, A. P. C., & Wibawa, B. M. (2017). Analisis Deskriptif dan Tabulasi Silang pada Konsumen Produk Kosmetik Kategori Merek Mewah : Studi Kasus 6 Universitas di Kota Surabaya. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 6(2). <https://doi.org/10.12962/j23373520.v6i2.25662>
- Siahaan, M., Jasa, C. H., Anderson, K., & Valentino, M. (2020). *Penerapan Artificial Intelligence (AI) Terhadap Seorang Penyandang Disabilitas Tunanetra*. 01(02), 186–193.
- Taormina, R. J. (2008). Interrelating leadership behaviors, organizational socialization, and organizational culture. *Leadership and Organization Development Journal*, 29(1), 85–102. <https://doi.org/10.1108/01437730810845315>
- Wahyudi, T. (2023). *Studi Kasus Penagugembangan dan Penggunaan Artificial Intelligence (AI) Sebagai Penunjang Kegiatan Masyarakat Indonesia*. 9(1), 28–32.
- Wirda, W. (2021). Urgensi Pelatihan KTI untuk Meningkatkan Kompetensi Widyaaiswara dalam Penulisan Karya Ilmiah. *Jurnal Manajemen Dan Sains*, 6(1), 53–61. <https://doi.org/10.33087/jmas.v6i1.227>