

Penyegaran Tentang Metode Penelitian Ilmiah Untuk Widyaiswara

Yuliana Ria Uli Sitanggang
jr.ulisitanggang@gmail.com
Pusdiklat Badan Pusat Statistik, Jakarta

Recollecting Scientific Research Methods For Widyaiswara (Civil Servants Facilitators)

ABSTRACT

Producing a scientific article is one of the requirements that must be met by the Widyaiswara (civil servants who are responsible for doing education and training for other civil servants) to be able to achieve higher level of rank and positions. This paper is intended to motivate the Widyaiswara in conducting scientific research. This article briefly discusses about the relevance of knowledge and research, the research processes, the hypothetical example of scientific research and scientific research ethics.

Keywords: *Scientific Research, The Research Process, The Ethics Of Scientific Research*

Article Info

Received date: 8 November 2018

Revised date: 8 Januari 2019

Accepted date: 22 Januari 2019

PENDAHULUAN

Terdapat berbagai motivasi untuk melakukan penelitian. Sebagian orang mungkin melakukan penelitian untuk memecahkan persoalan yang dihadapi oleh suatu bangsa atau komunitas tertentu. Sebagian lainnya mungkin melakukannya untuk kepentingan individual dalam membangun atau mengembangkan karir. Ada pula yang melakukan penelitian hanya sekedar untuk memperoleh jawaban atas rasa keingintahuan semata. Apapun motivasinya, penelitian pada hakekatnya merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk memperoleh, mengevaluasi dan mengembangkan pengetahuan. Walaupun secara individual hasil-hasil penelitian seringkali tampak tidak berguna, tetapi secara akumulatif penelitian telah membantu manusia untuk melakukan pembangunan di berbagai bidang.

Terlepas dari berbagai motivasi lain, kebutuhan untuk pengembangan profesi dan peningkatan ke jenjang kepangkatan yang lebih tinggi dapat menjadi motivasi yang cukup kuat bagi seorang Widyaiswara untuk melakukan penelitian. Sebagaimana dijelaskan dalam Peraturan Bersama Kepala Lembaga Administrasi Negara dan Kepala Badan Kepegawaian Negara Nomor 1 Tahun 2015 dan Nomor 8 Tahun 2015, salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh Widyaiswara untuk dapat naik ke jenjang jabatan yang lebih tinggi adalah menghasilkan suatu Karya Tulis Ilmiah. Walaupun bukan merupakan satu-satunya cara, penelitian memiliki potensi yang sangat besar untuk dimanfaatkan oleh seorang Widyaiswara dalam menghasilkan Karya Tulis Ilmiah. Sayangnya, seperti yang dikemukakan Arthur (2018), Widyaiswara merupakan Jabatan Fungsional Tertentu yang masih lemah dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI).

Widyaiswara merupakan jabatan fungsional yang termasuk dalam rumpun pendidikan lainnya. Sesuai dengan Permenpan Nomor 22 Tahun 2014, tugas pokok Widyaiswara adalah melaksanakan kegiatan untuk mendidik, mengajar dan melatih Pegawai Negeri Sipil (PNS) serta melakukan evaluasi dan pengembangan Diklat. Untuk dapat menjalankan tugasnya dengan baik, seorang Widyaiswara dituntut untuk memiliki kompetensi dan spesialisasi yang memadai. Selain melalui jalur pendidikan dan pengalaman kerja, kompetensi dan spesialisasi yang diperlukan oleh seorang Widyaiswara sebenarnya dapat juga dibangun dengan melakukan kegiatan penelitian.

Setiap Widyaiswara sebenarnya telah memiliki pengalaman untuk melakukan penelitian dalam rangka menghasilkan karya tulis ilmiah, baik dalam bentuk skripsi, tesis atau disertasi. Akan tetapi karena berbagai alasan, penyusunan karya tulis ilmiah tampaknya masih menjadi kendala bagi sebagian besar Widyaiswara saat ini. Hal ini ditunjukkan oleh masih relatif sedikitnya jumlah karya tulis ilmiah Widyaiswara yang diterbitkan di berbagai jurnal ilmiah.

Uraian dalam tulisan berikut adalah tentang berbagai hal yang terkait dengan metode penelitian. Selain untuk menyegarkan kembali ingatan tentang teknik atau cara melakukan penelitian, diharapkan

tulisan ini juga mampu menumbuhkan motivasi Widyaiswara untuk melakukan penelitian. Beberapa hal yang akan dibahas antara lain adalah tentang penelitian sebagai sumber pengetahuan, proses penelitian ilmiah, penyajian karya ilmiah dan etika penelitian.

KAJIAN PUSTAKA

Beberapa penelitian menunjukkan pengaruh positif dari penelitian terhadap pembangunan. Czarl & Belovecz (2007), misalnya, menemukan bahwa penelitian dan inovasi memiliki peran penting dalam pembangunan ekonomi suatu negara. Begitu juga dengan Belitz dkk.(2015) yang memperlihatkan bahwa investasi untuk penelitian dan pengembangan memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi negara Jerman dan negara-negara OECD lainnya. Sementara Hajirostamlo dkk. (2015) dari hasil penelitiannya menemukan fakta bahwa penerapan hasil penelitian dan pengembangan di bidang pertanian dapat meningkatkan produksi pertanian.

Dalam konteks pembelajaran, kegiatan penelitian juga memiliki pengaruh positif. Stafford (2006), misalnya, menemukan bahwa melalui integrasi dari penelitian pendidikan terbaru ke dalam instruksi di kelas ternyata mampu memperbaiki kemampuan guru dalam memberikan instruksi yang pada akhirnya akan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran siswa. Sebenarnya integrasi hasil penelitian ke dalam intruksi kelas akan menjadi lebih mudah dalam suatu pendidikan berbasis penelitian. Akan tetapi pada kenyataannya, tidak semua pengajar (termasuk Widyaiswara) yang memiliki pemahaman memadai tentang proses penelitian, sekalipun di negara yang sudah maju. Eid (2014) menemukan bahwa pendidikan guru di Jepang ternyata sangat sedikit, nyaris tidak ada, menerima pelajaran tentang penelitian.

Salah satu tujuan dari suatu kegiatan penelitian adalah untuk mengakumulasikan pengetahuan. Sementara pengetahuan (*knowledge*) sendiri merupakan suatu konsep yang tidak mudah untuk didefinisikan. Pengertian umum yang sering dikemukakan tentang pengetahuan adalah sebagai “*justified true belief*” (misalnya Lacewing, 2015) yang secara bebas dapat diartikan sebagai “keyakinan bahwa sesuatu adalah benar dan dijustifikasi”. Definisi seperti yang dikemukakan tersebut ternyata memunculkan masalah dalam pengukurannya (Hunt, 2003). Bahkan menurut Abhary dkk. (2009), berbagai perbedaan dan interpretasi tentang pengetahuan dari sudut pandang epistemologis (ilmu yang mempelajari cara untuk memperoleh pengetahuan), ontologis (tentang deskripsi dari eksistensi sesuatu), dan konsep didaktika diduga dapat menjadi penghambat perkembangan pengetahuan.

Dalam konteks pemahaman tentang kaitan antara pengetahuan dan penelitian, akan lebih mudah memandang pengetahuan dari sisi memori atau ingatan. Dari sudut pandang ini pengetahuan dapat dibagi ke dalam dua kategori, yaitu sebagai pengetahuan deklaratif (untuk memori jangka pendek dan jangka panjang) dan pengetahuan prosedural (hanya untuk memori jangka panjang). Kerangka pikir ini antara lain digunakan oleh Ten Berge & Van Hezewijk (1999) untuk menjelaskan tentang modularitas dalam otak manusia. Selain itu, Yilmaz & Yalcin, N. (2012) juga menggunakan pengelompokan tersebut untuk meneliti hubungan antara dua kelompok pengetahuan dalam pemahaman tentang suatu subyek pengamatan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan metodologi riset pustaka. Seperti yang dikemukakan oleh Lin (2009), metodologi riset pustaka dilakukan dengan membaca, menganalisis dan memilah pustaka dalam rangka melakukan identifikasi atribut-atribut penting penting dari pustaka yang dikaji.

Atribut-atribut yang dikaji dalam penelitian ini utamanya adalah tentang proses penelitian ilmiah dan tahapan-tahapannya. Melalui proses ini maka diharapkan dapat diperoleh gambaran tentang proses penelitian ilmiah yang dapat diimplementasikan oleh para Widyaiswara.

PEMBAHASAN

Pengetahuan dan Penelitian

Perlu disadari bahwa sebagian besar penelitian bukanlah berupa teknologi atau berupa suatu alat yang siap untuk digunakan. Peran penting penelitian pada umumnya adalah membantu terjadinya proses akumulasi pengetahuan yang pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami suatu persoalan

secara lebih baik, atau mencari cara yang lebih baik dalam mengatasi suatu persoalan, atau menemukan teknologi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan secara lebih efisien, dan sebagainya. Hal ini sesuai dengan pengertian penelitian yang pada dasarnya merupakan teknik atau cara untuk memperoleh, mengevaluasi dan mengembangkan pengetahuan.

Pengetahuan deklaratif secara sederhana dapat disamakan dengan “mengetahui tentang sesuatu” dengan cara mendeskripsikan karakteristik dari sesuatu yang dimaksudkan. Sementara pengetahuan prosedural adalah pengetahuan tentang “cara melakukan sesuatu”. Jadi, seseorang bisa saja memiliki pengetahuan prosedural tetapi tidak memiliki pengetahuan deklaratif, atau sebaliknya. Sebagai contoh seseorang mungkin saja mampu menguraikan tentang cara bercocok tanam yang baik (deklaratif) akan tetapi tidak tahu cara mengimplementasikan atau menerapkan cara yang telah diuraikannya (prosedural).

Dengan mengelompokkan pengetahuan sebagai deklaratif dan prosedural menjadi mudah dipahami bahwa terdapat beberapa pendekatan yang dapat digunakan untuk memperoleh pengetahuan. Secara umum cara untuk memperoleh pengetahuan dapat dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu melalui pendekatan non-ilmiah dan ilmiah. Pendekatan non-ilmiah antara lain mencakup takhyul (pengetahuan berdasarkan perasaan subyektif atau percaya kepada hal-hal magis), intuisi (perolehan pengetahuan tanpa mempertimbangkan sumbernya), otoritas (pengetahuan dari tokoh yang dianggap mumpuni atau memiliki kewenangan), kegigihan (pengetahuan yang diperoleh dari gagasan yang sering didengar atau dilihat), rasionalisme (pengetahuan berdasarkan penalaran logis), dan empirisme (pengetahuan berdasarkan pengamatan dengan menggunakan panca indera). Kelemahan utama dari pendekatan non-ilmiah dalam memperoleh pengetahuan adalah kesulitan untuk melakukan verifikasi. Pengetahuan dari rasionalisme, misalnya, merupakan kebenaran yang dihasilkan dari proses penalaran yang menerapkan aturan logika semata, tidak memerlukan dukungan fakta atau bukti empiris. Artinya, pengetahuan rasionalisme boleh jadi benar secara nalar, tetapi belum tentu sejalan dengan bukti empiris yang ada. Hal yang sebaliknya juga berlaku untuk pengetahuan empirisme yang tidak selalu dapat dinalar secara logis.

Sementara itu perolehan ilmu dengan pendekatan ilmiah dilakukan dengan metode ilmiah, yaitu suatu prosedur yang disusun secara sistematis untuk mencari jawaban atas suatu pertanyaan atau mencari pemecahan atas suatu masalah. Proses perolehan ilmu dengan pendekatan ilmiah dapat disebut sebagai penelitian ilmiah. Jadi, penelitian ilmiah pada dasarnya merupakan proses untuk memperoleh pengetahuan dengan menggunakan pendekatan ilmiah.

Dalam perkembangannya, perolehan ilmu melalui penelitian ilmiah merupakan cara yang paling populer digunakan saat ini, terutama di kalangan ilmuwan. Walaupun memiliki keterbatasan, terutama karena hanya dapat digunakan untuk meneliti fenomena yang dapat diamati dan diukur, penelitian ilmiah telah terbukti mampu mendorong pengetahuan manusia dan penemuan berbagai teknologi baru.

Penelitian Ilmiah dan Prosesnya

Penelitian ilmiah merupakan penyelidikan dan pengamatan yang dilakukan secara sistematis dan prosedural dalam rangka mengetahui, menyelidiki dan mengembangkan pengetahuan atau menciptakan pengetahuan baru tentang suatu fenomena atau kejadian atau fakta. Prosedur sistematis yang digunakan untuk melakukan penelitian ilmiah inilah yang disebut sebagai proses atau metode ilmiah.

Dalam prakteknya, metode atau cara untuk melakukan penelitian ilmiah yang dianggap sah atau valid ternyata bervariasi antar disiplin ilmu. Artinya, masing-masing disiplin ilmu memiliki preferensi terhadap pendekatan metode penelitian yang digunakan. Sehingga untuk suatu fenomena yang memerlukan berbagai disiplin ilmu untuk menelitinya, seringkali diperlukan strategi yang memungkinkan pengintegrasian penelitian antar disiplin. Sebagai contoh, untuk penelitian di bidang pertanian seringkali diperlukan penggabungan dari pendekatan penelitian ilmu alam dan pendekatan penelitian ilmu sosial (Nuijten, 2011).

Akan tetapi, walaupun terdapat perbedaan atau variasi pendekatan yang digunakan dalam melakukan penelitian, tahap-tahap proses penelitian ilmiah pada dasarnya sama, yaitu: (1) mengidentifikasi masalah atau pertanyaan penelitian, (2) merumuskan hipotesis, (3) mengumpulkan dan mengolah data, serta (4) melakukan analisis dan interpretasi data.

Identifikasi Masalah Penelitian

Langkah pertama dari penelitian adalah menentukan masalah yang akan diselesaikan atau pertanyaan yang akan dijawab. Menurut Kothari (2004) secara umum terdapat dua kelompok masalah penelitian, yaitu (1) yang terkait dengan gambaran yang sebenarnya (state of nature) dari suatu fenomena atau (2) yang terkait dengan hubungan antar variabel dari suatu fenomena. Masalah atau pertanyaan penelitian dapat berasal dari berbagai sumber, mulai dari ketertarikan pribadi peneliti sampai dengan kebutuhan organisasi. Namun demikian, seperti yang dikemukakan oleh Rajasekar, Philominathan & Chinnathambi (2006), terdapat tiga hal penting yang perlu dipertimbangkan dalam memilih masalah yang akan diteliti, yaitu (1) masalah yang dipilih memungkinkan untuk diteliti, (2) peneliti memiliki ketertarikan untuk meneliti masalah tersebut, dan (3) masalah yang muncul bukan sekedar dipaksakan oleh pihak lain.

Salah satu strategi yang dapat ditempuh untuk mendefinisikan masalah penelitian adalah dengan memilih topik secara luas, kemudian secara bertahap mempersempitnya sampai pada masalah yang memungkinkan untuk diteliti. Hal ini antara lain dapat dilakukan dengan membaca berbagai literatur atau berdiskusi dengan para pihak yang dianggap memiliki pengetahuan tentang topik yang akan diteliti.

Halley dkk sebagaimana disampaikan oleh Farrugia dkk. (2010) menyarankan penggunaan kriteria FINER berikut untuk mengembangkan masalah atau pertanyaan penelitian: (a) *Feasible* – layak, baik dari sisi banyaknya subyek atau unit observasi, keahlian teknis yang diperlukan, ketersediaan waktu dan sumber daya, dan cakupan, (b) *Interesting* – menarik, baik dari sudut pandang peneliti, lingkungan, atau komunitas tertentu, (c) *Novel* – kebaruan, memberikan konfirmasi, membantah atau memperluas temuan sebelumnya, (d) *Ethical* – etis, tidak melanggar etika baik dari sisi obyek penelitian maupun komunitas tertentu, dan (e) *Relevant* – relevan, untuk kepentingan ilmu pengetahuan, kebijakan atau penelitian berikutnya.

Perumusan Hipotesis

Hipotesis adalah prediksi atau dugaan sementara tentang hubungan antar variabel terkait dengan topik yang akan diteliti. Hipotesis pada umumnya disusun berdasarkan teori yang akan digunakan dalam penelitian. Teori yang dimaksudkan dalam hal ini adalah penjelasan tentang hubungan variabel, yaitu karakteristik dari suatu obyek yang nilainya bervariasi antar obyek. Misal obyek penelitiannya adalah pegawai, maka variabelnya dapat berupa berat badan, motivasi kerja, pendapatan dan sebagainya.

Untuk menyusun hipotesis pada umumnya diperlukan kajian pustaka secara intensif, terutama untuk menentukan variabel-variabel yang mungkin memiliki keterkaitan dengan masalah yang diteliti. Dalam hal ini perlu diperhatikan bahwa kajian pustaka yang dilakukan adalah dalam rangka memecahkan masalah atau pertanyaan penelitian. Artinya, hipotesis yang dikembangkan harus berdasarkan pertanyaan atau masalah penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya.

Hipotesis memiliki peran penting dalam proses penelitian. Hipotesis inilah yang pada gilirannya akan diuji dalam rangka menjawab atau memecahkan masalah penelitian. Oleh karena itu syarat utama dari hipotesis yang baik adalah harus dapat diuji. Dengan demikian menjadi penting dalam perumusan hipotesis untuk memberikan definisi operasional dari setiap konsep yang masih bersifat abstrak.

Mengumpulkan dan Mengolah Data

Setelah hipotesis penelitian dirumuskan, langkah berikutnya adalah merancang pelaksanaan penelitian yang terdiri dari dua komponen utama, yaitu (1) pengumpulan dan pengolahan data dan (2) analisis dan interpretasi data.

Metode penelitian (cara yang digunakan untuk melakukan penelitian) secara umum dapat dibedakan menjadi dua pendekatan, yaitu metode kuantitatif dan metode kualitatif. Metode penelitian kuantitatif menggunakan asumsi dasar bahwa realitas di dunia dapat diamati secara obyektif dan dapat dikuantifikasi. Data yang dikumpulkan dalam penelitian kuantitatif adalah data kuantitatif (berupa bilangan atau angka). Data yang dikumpulkan dapat berupa data primer atau sekunder. Data primer adalah data yang dikumpulkan secara langsung dari obyek yang diteliti, sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari pihak lain. Pengumpulan data primer dalam penelitian kuantitatif antara lain dapat diperoleh melalui survei (dengan menggunakan kuesioner atau daftar pertanyaan, baik yang datanya diisi dengan melakukan wawancara ke responden atau responden mengisi sendiri), atau melakukan observasi secara sistematis. Untuk keperluan pengumpulan data primer diperlukan penjelasan tentang populasi, ukuran sampel, cara pemilihan sampel dan teknik yang digunakan untuk

memperoleh data. Sementara untuk pengumpulan data sekunder dapat berupa kajian pustaka, laporan resmi dan tidak resmi, atau berbagai sumber dari perpustakaan.

Metode penelitian kualitatif, di sisi lain, menggunakan asumsi bahwa realitas dunia tidak dapat diamati secara obyektif. Realitas merupakan sesuatu yang subyektif dan peneliti harus berinteraksi dengan obyek yang ditelitinya untuk mampu memahami fenomena secara akurat. Data yang dikumpulkan dalam penelitian kualitatif dapat berupa pendapat, kondisi dan sejenisnya, dan tidak perlu diubah ke dalam bentuk numerik. Pengumpulan data primer dalam penelitian kualitatif antara lain dapat dilakukan melalui wawancara mendalam dengan responden dengan menggunakan daftar pertanyaan yang tidak terstruktur, diskusi terfokus dengan kelompok-kelompok, atau dengan melakukan observasi langsung ke lapangan.

Proses pengolahan data untuk penelitian kuantitatif secara umum berbeda dengan penelitian kuantitatif. dan diperlukan Akan tetapi secara prinsip pengolahan data daro kedua pendekatan tersebut pada intinya sama, yaitu bertujuan untuk menyiapkan data untuk keperluan analisis. Dalam pendekatan kuantitatif proses pengolahan data akan meliputi entri data ke dalam media komputer, penyuntingan data, pengkodean, pengklasifikasian, dan pembuatan tabel-tabel. Sementara pengolahan data dalam penelitian kualitatif akan lebih banyak berupa perapihan dan kodifikasi data dan fakta yang telah diperoleh.

Analisis dan Interpretasi Data

Analisis data pada dasarnya merupakan proses untuk memanfaatkan berbagai informasi yang telah diperoleh sebagai argumen . Selain itu, dapat dikatakan juga sebagai bukti dalam memecahkan masalah atau pertanyaan penelitian.

Analisis dalam penelitian kuantitatif dilakukan dengan menggunakan pendekatan statistika dan matematika. Tujuan dari analisis kuantitatif secara umum adalah untuk mengetahui besarnya variasi, memprediksi hubungan sebab akibat dan mendeskripsika karakteristik populasi. Sementara sasaran analisis kualitatif adalah untuk mendeskripsikan variasi atau perbedaan yang ada, mendeskripsikan dan menjelaskan hubungan, mendeskripsikan pengalaman individual, mendeskripsikan norma-norma kelompok dan sejenisnya.

Data atau fakta yang diperoleh dari suatu penelitian pada umumnya tidak serta merta dengan mudah dapat dipahami. Oleh karena itu perlu diinterpretasikan atau diberi makna, terutama dalam kaitannya dengan masalah atau pertanyaan penelitian.

Contoh Penelitian Ilmiah untuk Widyaiswara

Salah satu kewajiban Widyaiswara yaitu membuat Rancang Bangun Pembelajaran Mata Pelatihan (RBPMP), Rencana Pembelajaran (RP) dan Bahan Tayang. Sumber-sumber tersebut dapat digunakan Widyaiswara sebagai *outline* dalam menulis Karya Tulis Ilmiah. Materi pokok dalam RBPMP dan RP dapat dijadikan Bab dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah. Laporan kertas kerja pelatihan kepemimpinan dan pelatihan dasar dapat pula dijadikan sumber potensial untuk menulis, seperti Karya Tulis Ilmiah dari *Best Practice* yang dapat menggambarkan kekuatan, proses, dan dampak dari inovasi publik yang dilakukan.

Untuk memberikan gambaran tentang proses penelitian ilmiah yang dapat dilakukan oleh Widyaiswara, berikut ini akan diuraikan secara ringkas tentang implementasi kasus hipotetik yang mungkin dihadapi.

Identifikasi masalah

Andaikan seorang Widyaiswara diminta untuk mengusulkan suatu pelatihan yang diharapkan akan mampu meningkatkan kinerja pegawai yang cenderung terus menurun dalam beberapa waktu terakhir.

Walaupun tampak sederhana, sebenarnya permintaan ini tidak mudah untuk dijawab. Pertama, Widyaiswara yang bersangkutan harus dapat memilih jenis pelatihan tertentu yang dapat menjamin peningkatan kinerja. Hal lain yang perlu dipertimbangkan adalah kenyataan bahwa pengetahuan atau keterampilan yang dapat ditingkatkan melalui pelatihan, bukan merupakan satu-satunya faktor yang berpengaruh terhadap kinerja pegawai. Dari berbagai literatur dapat ditelusuri bahwa faktor-faktor seperti kejelasan tugas dan fungsi, lingkungan dan budaya kerja, sikap pegawai, dan ketersediaan alat dan sumberdaya yang tepat juga dapat berpengaruh terhadap kinerja. Oleh karena itu akan lebih bijak kalau terlebih dahulu, dalam hal ini masalah penelitiannya adalah mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja. Penelitian in penting untuk menjaga supaya kegiatan pelatihan tidak dipersalahkan ketika ternyata kinerja pegawai tidak juga meningkat setelah mereka mengikuti pelatihan.

Perumusan hipotesis

Andaikan dari kajian literatur diperoleh informasi bahwa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kinerja pegawai antara lain adalah pengetahuan dan keterampilan, kejelasan tugas dan fungsi, lingkungan dan budaya kerja, sikap pegawai, dan ketersediaan alat dan sumberdaya yang tepat.

Berdasarkan hal ini maka hipotesis penelitian yang dapat disusun antara lain adalah: (a) Pengetahuan dan keterampilan memiliki pengaruh terhadap kinerja pegawai, (b) Tugas dan fungsi yang jelas memiliki pengaruh terhadap kinerja pegawai, (c) Lingkungan dan budaya kerja memiliki pengaruh terhadap kinerja pegawai, (d) Sikap pegawai memiliki pengaruh terhadap kinerja pegawai, dan (e) Ketersediaan alat dan sumberdaya yang tepat memiliki pengaruh terhadap kinerja pegawai.

Pengumpulan data

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif, di mana variabel-variabel yang diteliti (pengetahuan dan keterampilan; kejelasan tugas dan fungsi, lingkungan dan budaya kerja, sikap pegawai, dan ketepatan alat dan sumberdaya yang tersedia) akan diukur secara kuantitatif dengan menggunakan kuesioner.

Populasi yang akan diteliti adalah seluruh pegawai dari lingkungan kerja yang akan diikutsertakan dalam pelatihan. Unit observasi atau unit penelitian dalam hal ini adalah pegawai. Karena jumlah pegawai yang cukup banyak, maka penelitian hanya melibatkan sepuluh persen pegawai. Kerangka sampling yang digunakan adalah daftar seluruh pegawai yang diberi nomor urut dari 1 sampai dengan terakhir. Nomor urut ini berfungsi sebagai identitas responden. Pemilihan dilakukan secara acak berdasarkan angka random (bisa dari tabel angka random atau hasil komputer seperti Excel). Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara kepada setiap pegawai yang nomor urutnya terpilih sebagai responden.

Analisis dan interpretasi

Analisis dilakukan dengan menggunakan analisis korelasi sederhana antara kinerja dengan masing-masing variabel. Interpretasi dari hasil penelitian ini akan tergantung dari signifikansi secara statistik dari masing-masing koefisien korelasi. Artinya, jika korelasi antara kinerja dengan variabel tertentu signifikan, maka dapat disimpulkan bahwa faktor tersebut memiliki pengaruh terhadap kinerja pegawai.

Penyajian Karya Tulis Ilmiah

Dalam proses ilmiah, Karya Tulis Ilmiah (KTI) sebenarnya dapat dipandang sebagai dokumentasi dari proses penelitian ilmiah yang telah dilakukan. Secara umum struktur KTI dapat disajikan dalam alur "IMRD", yaitu Introduction (Pendahuluan), Method (Metode), Result (hasil), dan Discussion (Interpretasi).

Hubungan antara proses penelitian dan KTI adalah seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Kaitan Proses Ilmiah dan KTI

Proses Penelitian	Bagian Artikel
Identifikasi masalah	Pendahuluan
Perumusan hipotesis	
Pengumpulan dan pengolahan data	Data dan Metode
Analisis data	Hasil
Interpretasi	Diskusi dan kesimpulan

Penyajian hasil penelitian ini penting sebagai dokumentasi kegiatan penelitian yang telah dilakukan. Selain memberikan manfaat kepada Widyaiswara yang melakukan penelitian (dengan memperoleh angka kredit), publikasi KTI juga akan dapat dimanfaatkan oleh pihak lain yang berkepentingan.

Etika Penelitian Ilmiah

Walaupun penelitian ilmiah dimaksudkan untuk memperoleh dan meningkatkan pengetahuan, dalam pelaksanaannya tetap harus memperhatikan norma-norma dan etika yang berlaku. Beberapa etika penelitian ilmiah yang perlu diperhatikan antara lain adalah: (a) Jika penelitian melibatkan perorangan atau kelompok tertentu, semua data dan informasi secara individual harus terlindungi. Jika diperlukan untuk mempublikasikan data individual, maka peneliti harus memperoleh persetujuan dari yang bersangkutan, (b) Jika penelitian melibatkan hewan, maka perlu dipertimbangkan untuk memberi perlakuan yang menurut norma setempat dianggap layak, dan (c) Penelitian yang melibatkan

penggunaan informasi sensitif bagi institusi atau kelompok masyarakat tertentu harus menjamin kerahasiaan sumbernya.

Diskusi

Dari uraian yang telah dikemukakan dapat dilihat bahwa penelitian sebenarnya merupakan sesuatu yang dapat dilakukan (*doable*) oleh seorang Widyaiswara. Salah satu kesulitan yang dihadapi kemungkinan besar adalah mencari topik, tema atau masalah yang akan diteliti. Akan tetapi dalam hal ini seorang Widyaiswara sebenarnya memiliki pilihan yang relatif banyak. Pilihan tema atau topik penelitian Widyaiswara dapat dilakukan berdasarkan latar belakang pendidikannya, atau berdasarkan materi diklat yang diampunya atau bahkan dapat pula dari sisi perbaikan metode pengajaran yang dapat digunakan dalam menyampaikan mata diklat tertentu.

Hal penting lain yang juga menjadi penting dalam melakukan penelitian bagi Widyaiswara adalah membudayakan dokumentasi untuk setiap tahapan penelitian yang dilakukannya. Hal ini akan memudahkan Widyaiswara yang bersangkutan untuk melaporkan atau menuliskan hasil penelitiannya dalam bentuk suatu Karya Tulis Ilmiah.

SIMPULAN DAN SARAN

Uraian ringkas tentang penelitian ilmiah ini diharapkan mampu menumbuhkan motivasi bagi para Widyaiswara untuk semakin produktif dalam menghasilkan KTI. Walaupun masih banyak kekurangan dalam penyajiannya, sekurang-kurangnya diharapkan tulisan ini dapat menjadi pengungkit untuk mulai melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abhary, K., Adriansen, H. K., Begovac, F., Djukic, D., Qin, B., Spuzic, S., Wood, D. & Xing, K. (2009). *Some basic aspects of knowledge*. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 1753-1758.
- Arthur, R. 2018. Evaluasi Program Diklat Karya Tulis Ilmiah Untuk Widyaiswara Pusbangtendik Kemdikbud, dalam *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 22(1),35-48.
- Bazerman, C. (1981). *The informed writer*. Houghton Mifflin Company.
- Belitz, H., Junker, S., Podstawski, M., & Schiersch, A. (2015). *Growth through research and development*. *DIW Economic Bulletin*, 5(35), 455-465.
- Bhattacharjee, A. 2012. Social science research: principles, methods, and practices.
- Czarl, A., & Belovecz, M. 2007. Role of Research and Development in the 21st Century. *In Proceedings of the Eight International Conference on Informatics in Economy* (pp. 497-502).
- Eid, F. H. (2014). Research, Higher Education and the Quality of Teaching: Inquiry in a Japanese Academic Context. *Research in Higher Education Journal*, 24.
- Farrugia, P., Petrisor, B. A., Farrokhyar, F., & Bhandari, M. (2010). Research questions, hypotheses and objectives. *Canadian Journal of Surgery*, 53(4), 278–281.
- Hajirostamlo, B., Mirsaedghazi, N., Arefnia, M., Shariati, M. A., & Fard, E. A. (2015). The Role of Research and Development in Agriculture and Its Dependent Concepts in Agriculture. *Asian Journal Of Applied Science And Engineering*, 4(1), 78-80.
- Hunt, D. P. 2003. The concept of knowledge and how to measure it. *Journal of intellectual capital*, 4(1), 100-113.
- Kothari, C. R. 2004. *Research methodology: Methods and techniques*. New Age International.
- Lacewing, M. 2015. The tripartite definition of knowledge. *An Online Journal taken from www.olevelphilosophy.co.uk*.
- Lin, G. 2009. Higher education research methodology-literature method. *International Education Studies*, 2(4), 179.
- Nuijten, E. 2011. Combining research styles of the natural and social sciences in agricultural research. *NJAS-Wageningen Journal of Life Sciences*, 57(3), 197-205.

- Rajasekar, S., Philominathan, P., & Chinnathambi, V. (2006). Research methodology. arXiv preprint physics/0601009.
- Ten Berge, T., & Van Hezewijk, R. (1999). Procedural and declarative knowledge an evolutionary perspective. *Theory & Psychology*, 9(5), 605-624.
- van Wyk, B. 2012. *Research design and methods Part I*. University of Western Cape.
- Yilmaz, I., & Yalcin, N. (2012). The relationship of procedural and declarative knowledge of science teacher candidates in newton's laws of motion to understanding. *American International Journal of Contemporary Research*, 2(3), 50-56.
- Republik Indonesia. 2015. *Peraturan Bersama Kepala Lembaga Administrasi Negara dan Kepala Badan Kepegawaian Negara Nomor 1 Tahun 2015 dan Nomor 8 Tahun 2015 tentang Ketentuan Pelaksanaan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia*. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2014 Tentang Jabatan Fungsional Widyaiswara dan Angka Kreditnya.
- Stafford, J. T. 2006. The Importance of Educational Research in the Teaching of History. *Canadian Social Studies*, 40(1), n1.