

EKSPLORASI E-SURVEI: REKONSILIASI PERSYARATAN METODOLOGI DENGAN DAYA JANGKAU TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

EXPLORING E-SURVEY: RECONCILING METHODOLOGICAL REQUIREMENTS WITH COVERAGE ABILITY OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY

Bambang Indriyanto
Pusat Penelitian Kebijakan, Balitbang Kemdikbud
Komplek Kemdikbud, Gedung E Lt. 19, Senayan - Jakarta
<bambang.indriyanto14@gmail.com>

Diterima tanggal: 20 September 2014, dikembalikan untuk revisi tanggal: 30 September 2014, disetujui tanggal: 18 Oktober 2014.

Abstrak: Tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengajukan suatu proposisi yang menyatakan bahwa daya jangkau TIK dalam suatu pelaksanaan survei tidak dapat meniadakan prinsip metodologi dari suatu survei. Hal ini bukan dimaksud untuk mengecilkan peran TIK dalam suatu survei. Dalam tulisan ini peran TIK adalah untuk menunjang dua fungsi yaitu pengumpulan data dan analisis data. Kedua fungsi tersebut dapat menunjang efisiensi dalam pelaksanaan suatu survei; kriteria metodologi adalah untuk menjamin efektivitas pencapaian dilaksanakannya suatu survei.

Kata kunci: metodologi, TIK, survei, efisiensi dan efektivitas

Abstract: The objective of this article is to propose a proposition stating that the coverage ability of ICT in facilitating a survey shall not negate the methodology adopted from a survey. This does not mean to disparage the role of ICT in a survey. This article, instead, argues that the use of ICT is to facilitate data collection and data analysis. These two functions are intended to enhance the efficiency of survey activities, while methodological criterion is intended to enhance the effectiveness of a survey.

Keywords: methodology, ICT, survey, efficiency and effectiveness.

Pendahuluan

Kebutuhan akan data dan informasi untuk kebijakan publik, termasuk kebijakan pendidikan bersifat berkelanjutan dan akurat. Keberlanjutan dan akurasi akan memberikan manfaat ketika disampaikan kepada pengambil kebijakan pada saat tepat. Ketepatan waktu tersebut tidak tergantung pada hitungan waktu seperti bulan, mingguan, atau harian. Tetapi tergantung pada kapan suatu isu kebijakan tersebut menjadi *hot issues*. Adanya disparitas antara

waktu penyelesaian dengan suatu laporan survei dengan kebutuhan perumusan kebijakan menjadikan hasil penelitian dengan metode survei seolah menjadikan hasil penelitian tidak memberikan makna. Secara konvensional kebijakan pendidikan diarahkan pada tiga tema kebijakan. Pertama adalah perluasan pelayanan pendidikan, peningkatan mutu pelayanan pendidikan, dan peningkatan relevansi pendidikan. Ketiga tema kebijakan tersebut tidak bersifat statis

dan ternasi. Sepanjang terdapat pertumbuhan penduduk, dan sepanjang sektor ekonomi dan ekonomi, serta kehidupan sosial berkembang maka ketiga tema tersebut masih relevan. Dinamika internal sektor pendidikan di satu pihak dan dinamika peran pendidikan terhadap sektor lain di lain pihak memerlukan data dan informasi yang ekstensif dan akurat, serta tersedia dalam waktu yang tepat (*right momentum*).

Kehadiran teknologi dalam upaya untuk menyediakan data dan informasi secara cepat dan tepat secara ekstensif menjadi pilihan. Sebagai contoh pemanfaatan teknologi dalam mempercepat berbagai sektor publik dapat menjadi ilustrasi bagi pemanfaatan teknologi, khususnya Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), bagi pelaksanaan survei. Argumentasi usul penggunaan *E-voting* dalam penyelenggaraan Pemilihan Legislatif (Pileg), Pemilihan Presiden (Pilpres) dan Pemilihan Kepala Daerah (Pilkada) adalah hemat biaya karena tidak harus mengerahkan tenaga secara masif dan hasil pemilihan umum baik Pileg, Pilpres, maupun Pilkada dijamin aman karena tidak ada campur tangan dari pihak yang berkepentingan terhadap hasilnya (Kompas, 2014). Penggunaan TIK juga menjadi pilihan utama dalam pengembangan MP3E1. Demikian inti pernyataan Menteri Riset dan Teknologi, Gusti Muhammad Hatta pada pembukaan Workshop bertajuk "Penguatan Kelembagaan Pusat Unggulan Iptek di Surabaya (Republika, 2012)".

Bertitik tolak dari urgensi dalam pemanfaatan TIK dalam berbagai aspek kebijakan publik, tulisan ini akan membahas tentang kemungkinan pemanfaatan TIK dalam pelaksanaan survei khususnya survei di bidang pendidikan. Istilah "pemanfaatan" dalam konteks pembahasan ini meliputi dua sisi yaitu penggunaan saat pengumpulan data dan saat data telah terkumpul yaitu analisis data.

Pembahasan tentang karakteristik survei pendidikan menjadi titik tolak dalam pembahasan berikutnya yaitu pemanfaatan TIK. Tentu komparabilitas penggunaan TIK dalam kegiatan survei akan menjadi relevan jika pembahasan tentang karakter TIK itu diketengahkan.

Kajian Literatur

Survei sebagai modalitas

Survei sebagai suatu modalitas untuk menyediakan kebutuhan akan data telah menjadi pola, praktis sama tuanya dengan keberadaan ilmu sosial, baik itu pada disiplin sosiologi, ekonomi maupun politik. Di bidang sosiologi, misalnya, survei diakui sebagai metode penelitian sejak Auguste Comte (1798-1857) memperkenalkan pendekatan *positivism* dalam memahami fenomena sosial yang terjadi karena adanya interaksi sosial yang terjadi dalam masyarakat.

Positivisme pada dasarnya merupakan cara memahami fenomena sosial dengan menggunakan pendekatan dan penyusunan argumentasi ilmiah (Flynn, 2011). Pertanyaannya, mengapa survei dapat dijadikan dasar untuk menyusun argumentasi ilmiah dan sekaligus merupakan pendekatan ilmiah. Survei pada dasarnya bukan suatu disain penelitian itu sendiri, tetapi merupakan metode pengumpulan data yang secara ekstensi menggali informasi dari subyek yang banyak. Hal ini dilakukan secara sistematis baik dari metode penentuan subyeknya maupun metode pengukuran variabelnya. Meskipun pada penelitian dengan metode eksperimen juga menggunakan pengukuran variabel secara sistematis, perbedaannya dengan survei adalah pada eksperimen variabel bebasnya yang sering disebut sebagai perlakuan berada dalam kendali peneliti, sedangkan pada metode survei variabel bebasnya tidak. Variabel bebasnya bersama dengan variabel tergantung menjadi bagian dari proses pengumpulan data (Hutchinson, 2004 dan Fowler, 1984).

Dalam status seperti ini hasil data yang dihasilkan dari kegiatan survei dapat digunakan untuk dua tujuan yaitu tujuan akademis dan tujuan terapan. Tujuan akademis dijadikan dasar bagi pengujian hipotesis, tujuan terapan adalah untuk dasar perumusan opsi kebijakan. Survei-survei yang dilakukan oleh Pusat Penelitian Kebijakan, Badan Penelitian dan Pengembangan, Kemdikbud diarahkan untuk mendukung terhadap perumusan opsi kebijakan peningkatan profesionalisme guru (Tim Puslijak, 2012 a), dan sistem pendanaan pendidikan (Tim Puslitjak 2012 b dan c). Survei-survei yang dilakukan oleh Pusat Informasi dan Humas, Sekretariat Jendral

Kemdikbud berfungsi sebagai barometer tingkat kepuasan pemangku kepentingan pendidikan dan kebudayaan. Hasil survei yang dilakukan (Kahneman, et. al, 2004) tidak berkaitan dengan suatu kebijakan tertentu tetapi hanya menggambarkan pola kehidupan masyarakat sehari-hari. Demikian juga dengan survei yang dilakukan oleh Mertig et.al.(Mertig et.al.2001) juga tidak terikat dengan suatu prioritas kebijakan, namun memberikan suatu gambaran secara sistematis tentang pergeseran pandangan masyarakat di negara-negara barat terhadap isu lingkungan hidup. Meskipun tidak terikat dengan suatu prioritas agenda kebijakan hasil survei ini tidak bermanfaat bagi perumusakan kebijakan, karena kemampuan inferensi para pengambil kebijakan terhadap data hasil survei memungkinkan untuk memanfaatkan hasil survei dalam suatu penyusunan agenda kebijakan. Di samping itu hasil survei juga mempunyai sumbangan terhadap ilmu pengetahuan.

Terdapat dua persyaratan yang diajukan pada tulisan ini agar hasil survei dapat mencapai dua tujuan tersebut yaitu pengembangan kerangka konsep dan metodologi. Pada bagian berikut akan menengahkan dua prasyarat tersebut secara lebih rinci.

Kerangka konsep. Keberadaan kerangka konsep memberikan pedoman dalam pengembangan variabel sampai dengan butir-butir pertanyaan yang akan digunakan dalam kuesioner. Oleh karena itu, kerangka konsep memuat dua hal yaitu teori yang akan dijadikan dalam analisis dan *construct* sebagai dasar untuk melakukan defisiensi operasional variabel.

Penelitian, baik dengan metode survei maupun eksperimen, paling tidak terdiri dari dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel tergantung. Hal ini didasarkan pada suatu argumentasi bahwa tidak ada suatu kejadian yang tidak dipengaruhi oleh kejadian lainnya. Penentuan mana kejadian yang mempengaruhi dan variabel mana yang dipengaruhi harus ditentukan secara sistematis. Teori menjadi dasar menentukan keduanya. Dengan demikian, teori yang dijadikan sebagai rujukan perlu diturunkan menjadi hipotesis sebagai dasar untuk mengetes kesahihan suatu teori (*uncontestedness*) dan kontekstual (Lancaster, 2005 dan Towne, et.al. 2001). Kebenaran teori sebagai rujukan mengandung

kebenaran relatif. Artinya ada kemungkinan dalam suatu topik survei yang dilakukan pada suatu daerah teori yang diadopsi didukung oleh fakta empiris, tetapi ketika teori tersebut diujikan ada daerah lain, maka teori tersebut tidak didukung oleh fakta empiris. Jika ada teori yang tidak didukung oleh fakta empiris bukan berarti teori tersebut, tidak benar karena fenomena sosial bersifat "labil". Oleh karena itu, hasil uji hipotesis tidak membenarkan atau menyalahkan hipotesis tersebut, tetapi menolak atau menerimanya. Jika koefisien statistik menunjukkan hasil yang signifikan maka hipotesis yang menyatakan tidak ada "keterkaitan/hubungan" antara variabel bebas dengan variabel tergantung.

Dalam survei, metodologi merupakan suatu cara untuk menjawab tujuan penelitian. Akurasi metodologi tergantung pada ketepatan dalam pemilihan sampel dan pengukuran variabel, serta metode pengumpulan data.

Argumentasi dalam pengambilan sampel didasarkan pada kesamaan karakteristik sebagian dengan keseluruhan. Sebagian tersebut adalah sampel dan keseluruhan adalah populasi. Kesamaan sampel dan populasi tersebut adalah pada karakteristik distribusi anggota populasi yaitu baik distribusi pada sampel maupun populasi adalah normal (*normal distribution*). Oleh para ahli statistik hal ini dibuktikan secara empiris. Pembuktian adalah penarikan sejumlah sampel dari setiap sampel yang diambil kemudian dihitung nilai tengahnya yaitu rerata. Dari beberapa rerata tersebut ternyata distribusinya mengikuti prinsip kurve normal. Distribusi tersebut disebut *sampling distribution*. Tahap berikutnya dari satu masalah kritical dalam pemilihan sampel adalah keterwakilan. Terdapat kecenderungan pemahaman keterwakilan tergantung pada jumlah. Aturan umum (*rule of the thumb*) adalah semakin besar jumlah sampel yang diambil maka semakin tinggi tingkat keterwakilannya. Pemahaman ini tidak salah, tetapi tidak selalu benar. Ada faktor lain yang perlu dipertimbangkan untuk menjustifikasi apakah sampel yang diambil representatif atau tidak yaitu pemahaman tentang karakteristik populasi. Tanpa adanya pemahaman tentang karakteristik populasi maka besaran sampel (*sample size*) tidak mencerminkan keterwakilan.

Dalam kenyataannya hampir dipastikan karakteristik populasi tidak homogen. Dengan demikian jika pengambilan sampel dalam suatu survei menggunakan *simple random sampling* maka meskipun *sample size* survei tersebut adalah besar, kecil kemungkinannya *sample size* tersebut representatif. Dengan mempertimbangkan karakteristik populasi terdapat kemungkinan metode sampel digunakan untuk menjamin representatif *sample size*. Jika karakteristik sampel tersebut mempertimbangkan stratifikasi sosial dalam suatu populasi metode pengambilan sampel yang relevan adalah *stratified random sampling*. Jika mempertimbangkan kelompok sosial yang ada dalam suatu populasi maka metode pengambilan sampel yang relevan adalah *cluster random sampling*. Di samping ditandai dengan adanya stratifikasi sosial dan sub-kelompok, suatu populasi juga ditandai dengan penyebaran anggota populasi berdasarkan posisi geografis. Untuk menjamin sampel yang representatif dimungkinkan untuk melakukan kombinasi antara faktor geografis dengan stratifikasi sosial atau kesatuan sosial dalam suatu populasi. Jika kombinasi dilakukan dengan mempertimbangkan faktor geografi dan stratifikasi sosial maka metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *multi-level stratified random sampling*, dan jika faktor geografis dan kelompok sosial maka metode pengambilan sampel yang relevan *multi-level cluster random sampling*.

Dalam setiap pengambilan sampel, faktor randomisasi menjadi pertimbangan utama karena untuk menghindari faktor preferensi subyektifitas peneliti. Dengan kata lain masuknya unsur subyektifitas dalam pengambilan sampel akan mengurangi tingkat representasi sampel. Meskipun demikian, tingkat representasi dalam suatu sampel tidak bersifat absolut. Bagaimanapun telitinya pengambilan sampel dilakukan selalu ada faktor *error* di dalamnya. "*Indeed, information uncertainty is no longer simply a product of statistical sampling or measurement errors for there are things that are unknown because of human limitation*". Demikian sinyalir yang dilakukan *dikemukakan oleh* Poon, (Poon, 2005) berkenaan dengan terjadinya *error* dalam pengambilan sampel. Oleh karena dalam setiap

suatu analisis statistik selalu ada pertimbangan faktor *error* ketika terdapat hasil analisis statistik tidak dapat mengangkat fenomena sosial secara utuh.

Di samping metode pengambilan sampel, variabel menjadi titik kritis dalam survei. Posisi variabel dalam suatu survei menjadi titik tolak untuk menjawab pertanyaan penelitian secara tepat. Dalam pengertian ini konsep variabel tidak menggambarkan suatu *state of the art* fenomena sosial, tetapi keterkaitan satu fenomena dengan fenomena sosial lainnya. Dalam keterkaitan ini maka satu variabel dapat menjadi variabel yang mempengaruhi variabel lainnya dan variabel ini disebut dengan variabel bebas, sedang variabel yang dipengaruhi disebut dengan variabel tergantung. Dinamika hubungan keduanya tergantung pada dua kondisi yaitu konteks sosial dan lokasi survei dilakukan dan pengukuran variabel (Gelman dan Cortina, 2009).

Akurasi dalam pengukuran, dalam konteks metodologi memenuhi dua persyaratan yaitu validitas dan reliabilitas. Keduanya merupakan dua kriteria yang bersifat *mutually exclusive* yaitu tidak saling meniadakan satu dengan lainnya, tetapi harus berada dalam waktu yang bersamaan. Validitas mengukur cakupan suatu cakupan variabel, sedangkan reliabilitas mengukur konsistensi data yang diperoleh ketika variabel tersebut dijadikan dasar pengumpulan data (Kothari, 2004 dan Marczyk, 2005).

Peran Fasilitas TIK

Lebih dari dua dekade terakhir ini harus diakui keberadaannya telah memberikan banyak kemudahan dan kesempatan kepada berbagai profesi (Pattiradjawane, 2006), tentu saja termasuk di dunia penelitian sosial lebih khusus lagi penelitian sosial yang menggunakan metode survei. Mengapa kehadiran TIK telah dapat menembus ruang dan waktu. Jarak tidak menjadi hambatan utama dan sekaligus memecahkan mitos yang menyatakan dunia tidak sedau kelor. Sekarang secara virtual dunia praktis sedau kelor jika komunikasi menjadi tujuan. Dengan demikian, permasalahan utama bukan terletak pada jarak, tetapi pada bagaimana cara kita mendefinisikan kebutuhan kita dalam berkomunikasi sehingga proses komunikasi dapat menjadi sarana

untuk menyampaikan pesan dan menerima pesan secara efektif.

Dalam konteks manajemen keberadaan TIK informasi mempunyai dua fungsi pertama adalah untuk meningkatkan daya kompetisi suatu organisasi dalam upaya untuk meningkatkan secara tepat dan akurat. Dalam era saat keberadaan suatu organisasi ditentukan oleh penguasaannya terhadap suatu komoditi baru yang disebut dengan informasi. Suatu organisasi yang menguasai informasi dalam jumlah banyak dan akurat maka organisasi tersebut akan memenangkan kompetisi (Ramchand, 2004).

Pengambilan keputusan menjadi suatu bagian yang tidak terpisahkan bagi keberadaan dan kemajuan suatu organisasi. Kriteria suatu keputusan yang dapat mendukung keberlangsungan dan kemajuan adalah dukungan informasi yang bersifat menyeluruh (Jennex, 2005). TIK mempunyai peran untuk mendukung terhadap pengambilan keputusan yang mempunyai kriteria semacam itu. Ilustrasi yang dikemukakan oleh Lucas (Lucas, 2000) memberikan gambaran tentang peran TIK dalam pengambilan keputusan yang bersifat menyeluruh untuk membuka kesempatan yang dapat dicapai oleh suatu organisasi. Ilustrasi tersebut diungkapkan dalam suatu pernyataan sebagai berikut: "*A significant responsibility of management is to integrate technology with all business decisions. Integration means that the manager is aware of how new technology can create opportunities*".

Dua peran fasilitasi TIK dalam proses manajemen dapat ditarik menjadi suatu analogi dalam suatu survei yang menggunakan TIK sebagai sarana. Dengan menggunakan TIK sebagai sarana menjadikan suatu survei dapat mempunyai keunggulan relatif dibanding dengan survei yang tidak menggunakan. Keunggulan tersebut, misalnya, daya jangkau untuk mencapai responden yang tidak mungkin tidak dapat dijangkau secara cepat dengan biaya yang murah. Di samping daya jangkau, cakupan informasi yang diperoleh dengan menggunakan TIK akan lebih banyak dibanding dengan tanpa menggunakan TIK. Satu hal, faktor *convenience* dalam memberikan data oleh responden tidak harus terburu-buru sehingga responden dapat dengan

seksama memahami pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepadanya.

Penghindaran tatap muka antara peneliti dengan responden dapat menghindarkan bias terhadap jawaban yang diberikan oleh responden. Dalam pengertian ini bias tidak selalu mempunyai konotasi negatif, tetapi bias juga mempunyai konotasi positif. Adanya sikap simpatik terhadap peneliti dapat memberikan jawaban bias yang berkonotasi positif, di lain pihak sikap tidak senang terhadap peneliti dapat memberikan jawaban yang bias dalam konotasi negatif.

Teknologi sebagai sarana dalam penyelenggaraan survei menuntut adanya standarisasi dalam dua hal yaitu proses pengumpulan dan pengolahan data menjadi informasi (de Vries, 2006). Standarisasi dapat meminimalisir unsur subyektivitas peneliti maupun responden. Kedua kriteria satandar ini sangat sesuai dengan prinsip-prinsip metodologi dalam penelitian sosial baik melalui metode survei maupun eksperimen. Dalam terminologi metodologi standarisasi ini akan menjamin reliabilitas data yang dikumpulkan.

Dalam konteks survei penggunaan TIK mempunyai dua fungsi fasilitasi pengumpulan data dan analisis data. Keduanya akan dibahas secara terpisah satu dengan yang lainnya, namun dalam konteks yang sama yaitu menjamin tujuan dilaksanakannya suatu survei.

Ada suatu pomeo yang perlu dipahami dalam pemanfaatan TIK dalam survei baik untuk kepentingan pengumpulan data maupun analisis data. TIK bukan merupakan "makhluk" pintar yang mempunyai daya nalar dan sensitivitas emosional yang dapat menginterpretasikan data yang diberikan kepadanya. TIK adalah makhluk yang cerdas karena dia dapat memproses data menjadi informasi secara cepat diluar kecepatan manusia dalam melakukan hal yang sama. Di lain pihak, peneliti adalah makhluk yang mempunyai daya nalar dan sensitivitas emosional yang dapat menginterpretasikan apakah data yang diproses oleh TIK akan menghasilkan informasi yang masuk akal atau tidak.

Pemanfaatan TIK dalam penyelenggaraan survei melalui skema kolaborasi antara teknologi dengan

peneliti yang saling meniadakan kelemahan dari masing-masing pihak. Di lain pihak, kolaborasi tersebut justru saling melengkapi keunggulan dari masing-masing pihak untuk mencapai tujuan tujuan survei secara cepat dan akurat.

Pengumpulan data dengan menggunakan metode survei pada prinsipnya merupakan proses komunikasi antara peneliti dengan responden. Pesan yang disampaikan oleh peneliti diungkapkan melalui butir-butir pertanyaan yang disusun secara sistematis dan terukur dalam kuesioner sebagai instrumen pengumpulan data. Dalam argumentasi, Converse dan Presser (Converse dan Presser,1989) pertanyaan-pertanyaan yang terukur jika pertanyaan-pertanyaan tersebut tidak memuat informasi yang bermakna ganda (*ambiguous*). Pertanyaan yang bersifat *ambiguous* jika memuat: (1) lebih dari satu ide, (2) ide yang umum, dan (3) ide diluar konteks.

Suatu pertanyaan lebih dari satu ide jika dalam butir pertanyaan tersebut memecah perhatian antara satu ide dengan ide lainnya. Misal, apakah saudara setuju metode belajar klasikal atau berkelompok?. Pilihan jawabannya adalah setuju atau tidak setuju. Jika responden menjawab setuju, maka peneliti tidak mempunyai kepastian terhadap maksud responden dalam memberikan jawaban tersebut. Ketika responden menjawab setuju, apakah yang dia maksud setuju dengan metode belajar klasikal atau berkelompok?.

Ide jeneral. Suatu pertanyaan yang diajukan pada oleh seorang peneliti kepada sekelompok responden pada dasarnya bersifat relatif. Relativitas yang dimaksud tergantung pada metode pengumpulan data yang digunakan. Pertanyaan tentang "kondisi ruang kelas" mungkin tidak termasuk dalam kategori jeneral ketika metode pengumpulan data interviu. Hal ini karena dalam metode interviu terdapat proses klarifikasi antara pihak yang interviu dengan yang diinterviu. Dengan menggunakan kuesioner pertanyaan tentang "kondisi ruang kelas" menjadi suatu pertanyaan yang bersifat jeneral. Pertanyaan tentang "kondisi ruang kelas" dapat dipecah lebih lanjut antara lain menyangkut tentang tata letak bangku, sirkulasi udara, tata sinar. Jika kepada seorang guru diajukan pertanyaan: Bagaimana kondisi

ruang kelas tempat Bapak/Ibu mengajar? Pilihan jawaban 1. Sangat tidak menyenangkan, 2. Tidak menyenangkan, 3. Menyenangkan, dan 4. Sangat menyenangkan. Dengan pertanyaan ini, guru akan menjawab sangat menyenangkan. Namun jika pertanyaan tersebut dipecah menjadi empat pertanyaan yaitu tentang tata letak bangku, sirkulasi udara, tata sinar ada kemungkinan pilihan guru tersebut akan mengarah pada tidak menyenangkan. Jika hal ini terjadi maka data yang diperoleh adalah tidak *reliable*.

Ide tidak bersifat kontekstual. Dalam berbagai kegiatan survei terdapat kecenderungan dalam menyusun butir-butir pertanyaan menggunakan parameter berpikir peneliti bukan pada parameter responden. Konsekuensinya rumusan-rumusan pertanyaan tidak dapat dipahami oleh responden, bukan karena tingkat berpikir responden yang tidak mampu menjawab, tetapi karena pertanyaan yang berada di luar konteks mereka. Misal suatu survei politik pendidikan, guru ditanya tentang demokratisasi dalam proses belajar mengajar, meskipun guru menjawab setuju ataupun tidak setuju, maka jawaban ini tidak memberikan makna untuk kepentingan analisis tidak memberikan makna jika guru tidak memahami tentang konsep demokratisasi dalam kegiatan belajar mengajar. Namun jika pertanyaan tersebut dimodifikasi sesuai dengan konteks kerja guru, misalnya menjadi pertanyaan bagaimana pendapat guru tentang hak siswa untuk meminta penjelasan terhadap topik bahasan yang dijelaskan oleh guru, maka ketika guru memberikan jawaban setuju atau tidak setuju, jawaban tersebut akan lebih memberikan makna dalam analisis, dengan catatan hak siswa untuk meminta penjelasan terhadap topik bahasan yang dijelaskan oleh guru adalah bagian dari konsep demokratisasi dalam kegiatan belajar mengajar.

Dalam proses pengumpulan data dengan menggunakan TIK daya jangkau menjadi suatu keunggulan. Keunggulan penggunaan TIK dapat terpacai jika pada lokasi sampel telah mempunyai jaringan serta responden sudah mempunyai kemampuan untuk menggunakan TIK. Dengan berkembang sistem daring terminologi e-survei

adalah survei yang menggunakan sistem daring. Konsekuensi dari sistem ini adalah responden tidak hanya dituntut untuk memahami protokoler daring tetapi juga mempunyai kemampuan untuk mencerna butir-butir pertanyaan yang diajukan. Jika responden tidak mempunyai kemampuan memahami butir-butir pertanyaan secara mandiri niscaya jawaban-jawaban yang diberikan oleh responden tidak memberikan makna bagi kebutuhan analisis data hasil penelitian.

Permasalahan semakin pelik jika dalam pertanyaan-pertanyaan yang diajukan terdapat pilihan "tidak tahu". E-survei yang dengan menggunakan sistem daring tidak dapat mendeteksi terhadap jawaban "tidak tahu" tersebut karena responden tidak tahu terhadap substansi pertanyaannya ataukah memang karena isi pertanyaan tidak relevan dengan pendapat responden. Gilljam dan Granberg (Gilljam dan Granberg, 1993) mengidentifikasi jawaban "tidak tahu" menjadi dua kategori. Pertama adalah *real-non attitude*. Jawaban "tidak tahu" dalam kategori ini jika jawaban tersebut merefleksi sikap responden atas dasar pengetahuannya terhadap substansi pertanyaan. Kedua adalah *pseudo-non attitude*. Jawaban "tidak tahu" masuk dalam kategori ini jika jawaban tersebut merefleksikan ketidakpahaman responden terhadap substansi pertanyaan yang diajukan kepadanya. Dalam proses analisis data dengan menggunakan program SPSS, maka jawaban "tidak tahu" dalam kategori *pseudo-non attitude* akan diperlakukan sebagai *missing value* sehingga tidak dimasukkan dalam proses analisis data. Memasukkan jawaban dalam kategori *pseudo-non attitude* akan membawa resiko salah interpretasi terhadap hasil analisis yang berakibat lebih lanjut pada perumusan opsi kebijakan yang salah arah (*fallacy*).

Dengan menggunakan sistem daring dalam proses pengumpulan data memang akan memperluas daya jangkau responden, namun tanpa disadari menurunkan tingkat keterwakilan sampel. Mengapa demikian?. Dengan sistem ini peneliti secara sistematis mengeluarkan kelompok responden yang tidak mempunyai akses pada internet ataupun mereka yang berpendidikan rendah sehingga tidak memaknai isi pertanyaan dalam kuesioner yang ditanyakan kepada mereka. Dalam prinsip randomisasi dalam

pemilihan sampel tidak boleh meniadakan responden yang tidak mempunyai akses terhadap internet ataupun tidak mempunyai kemampuan memahami isi pertanyaan secara mandiri. Dalam kasus penelitian dengan topik aspirasi orang tua terhadap pendidikan anak, misalnya, merupakan suatu hal yang penting untuk memperoleh informasi dari orang tua dari stratifikasi sosial rendah sampai dengan tinggi. Dengan memasukkan kelompok orang tua dari berbagai stratifikasi sosial akan memberikan komprehensif terhadap aspirasi orang tua. Jika pengumpulan survei topik ini menggunakan sistem daring niscaya orang tua yang tinggal di daerah pedesaan akan tidak tereliminasi dari pemilihan responden. Akibatnya inferensi terhadap hasil analisis data mengarah ada *fallacy* dalam perumusan opsi kebijakan.

Di atas telah disampaikan bahwa pembahasan tentang pemanfaatan TIK dalam pelaksanaan survei adalah untuk dua fungsi fasilitasi yaitu pengumpulan data dan analisis data. Dengan mendasarkan pada karakteristik TIK sebagai "makhluk" yang pintar tetapi tidak pandai, pembahasan tentang fungsi fasilitasi dalam analisis data mempertimbangkan karakteristik TIK tersebut.

Dalam suatu survei analisis data merupakan tahap berikut dari pengumpulan data. Satu yang ditekankan pada pembahasan ini kebermaknaan hasil analisis data bukan pada kepiharian TIK tetapi pada kepandaian peneliti dalam menggabungkan data. Statistik merupakan sarana yang digunakan untuk melakukan proses data menjadi informasi. Statistik bukan merupakan suatu keajaiban, tetapi ia merupakan serangkaian manipulasi matematika. Hal ini memberikan peringatan kepada peneliti bahwa kecanggihan dalam penggunaan statistik tidak memberikan informasi yang bermakna tanpa ada sentuhan intelektual yang didasarkan pada satu atau lebih disiplin ilmu pengetahuan (Larose, 2005). Koslowski (Koslowski, 1996) memberikan bukti bahwa proses analisis data dengan menggunakan statistik merupakan suatu proses mekanistik yang menghasilkan koefisien statistik yang tidak akan memberikan makna jika tidak didasarkan persyaratan tidak dipenuhi.

Searah dengan kemajuan TIK yang praktis telah dapat memfasilitasi hampir setiap mendorong para ahli statistik untuk mengembangkan perangkat lunak yang dapat memadukan rumus-rumus statistik ke dalam sistem perangkat keras yang dimiliki oleh TIK. Program SPSS, SAS, dan SYSTAT merupakan beberapa contoh perangkat lunak yang dapat melakukan fungsi penghitungan statistik.

Kecepatan menandai bagaimana efisiennya analisis data dapat dilakukan. Namun efisiensi belum menjamin efektivitas jika tidak ada sentuhan intelektual dari peneliti. TIK adalah merupakan makhluk yang pintar, dan peneliti adalah makhluk pandai. Perpaduan dari keduanya dapat memadukan kriteria efisiensi dan efektivitas menjadi suatu hasil survei dapat dipertanggungjawabkan secara *accountable*.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Keberadaan TIK dalam pelaksanaan suatu survei telah mempermudah dalam pelaksanaan pengumpulan data dan analisis data. Kehadiran TIK akan mempermudah dalam menunjang realisasi hasil penelitian ketika terjadi fungsi saling melengkapi antara kepintaran TIK dalam mengolah data dan kepandaian peneliti dalam menginterpretasikan hasil pengolahan data tersebut.

Kepandaian peneliti terletak pada kemampuannya untuk menjabarkan kerangka teori dan metodologi ke dalam suatu struktur variabel. Pada tahap berikutnya struktur variabel tersebut dijabarkan ke dalam suatu susunan pertanyaan-pertanyaan yang menjadi sarana untuk menjaring data berasal dari jawaban responden. Responden tersebut dipilih berdasarkan pada prinsip randomisasi sehingga dapat membatasi preferensi peneliti terhadap responden tertentu.

Di samping itu untuk menjamin data yang reliabel maka pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada responden tidak bersifat ambiguous. Dengan karakteristik ini data yang diperoleh juga akan memenuhi kriteria reliabilitas.

Penggunaan TIK memang mempunyai keunggulan dalam menjangkau responden yang lebih luas, namun tidak menutup kemungkinan

bahwa keterwakilan sampel yang diperoleh dalam suatu survei relatif rendah.

Saran

Saran diajukan dalam tulisan ini adalah penggunaan TIK dalam suatu survei lebih menekankan pada kriteria efektivitas daripada efisiensi. Kriteria efektivitas memusatkan pada upaya menjamin *congruency* antara tujuan penelitian, dengan kerangka konsep, metodologi yang digunakan dalam suatu survei. Dengan demikian rumusan opsi kebijakan tepat sasaran. Sedangkan efisiensi menekankan pada kecepatan dalam pengumpulan dan analisis data.

Dengan mempertimbangkan prasyarat di atas maka saran yang dikemukakan adalah sebagai berikut: Pertama, dalam memilih TIK sebagai pendukung pelaksanaan survei, peneliti harus mendefinisikan kebutuhan survei terlebih dahulu sebelum memilih TIK. Oleh karena itu dalam suatu survei TIK tidak boleh dianggap sebagai tujuan, tetapi sebagai sarana penunjang untuk mencapai tujuan survei.

Kedua, meskipun salah satu keunggulan penggunaan TIK dalam suatu survei adalah menjangkau responden yang secara geografis berjarak jauh dengan peneliti, tetapi penggunaan TIK secara sistematis mengeluarkan responden. Untuk mengkompensasi kelemahan ini, pelaksanaan E-survei perlu untuk disertai dengan pengumpulan data bersifat konvensional yaitu peneliti mendatangi langsung responden.

Ketiga, kepintaran dalam TIK dalam menganalisis data tidak dapat menjamin tingkat *comprehensiveness* hasil survei. Hasil survei yang bersifat comprehensive hanya bisa diperoleh dengan kompetensi peneliti dalam menginterpretasikan hasil. TIK dapat memfasilitasi peneliti dalam melakukan simulasi dalam rangka mengembangkan berbagai model-model analisis. Oleh karena pengembangan kemampuan metodologi dan pemahaman substansi topik survei menjadi pre-requite untuk menghasilkan survei yang bermakna.

Daftar Pustaka

- Converse, J.M. dan Presser, S. 1989. *Survey questions: handicrafting the standardized questionnaire*. Sage Publication: New Burry Park de Vries, H. J. 2006. IT Standards Typology. Dalam Kai Jakobs (editor). *Information technology standards and standardization research*. Hersey: Idea Group Inc. 1-26.
- Flynn, S. I. 2011. *Early theories and the science of society*. Pasadena: Salem Press
- Fowler, F. J. Jr. 1984. *Survey research methods*. Beverly Hills. Sage Publications, Inc.
- Gelman, A. dan Cortina, J. (editor). 2009. *A quantitative tour of the social sciences*. Cambridge: Cambridge University Press
- Gilljam, M. dan Granberg, D. 1993. Should we take don't know for an answer?. *Public Opinion Quarterly*; 57, 3. 348-357.
- Hutchinson, S. R. 2004. Survey research. Dalam Katheelen DeMarrais dan Stephen D. Lapan. *Foundatiion for research: methods of inquiry in education and social sciences*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates. Inc. 283-301.
- Jennex, M. E. 2005. *Case studies in knowledge management*. Hersey: Idea Group Inc.
- Kahneman, D.; Krueger, A.; Schkade, D.A; Schwarz, N.; dan Stone, A. A. 2004. A Survey method for characterizing daily life experience: the day Reconstruction method. *Science*; 306, 5702.
- Koslowski, B. 1996. *Theory and evidence: the development of scientific reasoning*. Cambridge: The MIT Press.
- Kompas. 13 September 2014. "E-voting" hemat dan aman.1 dan 15.
- Kothari, C.R. (ed kedua). 2004. *Research Methodology: Methods and techniques*. New Delhi: New Age International Publishers.
- Lancaster, G. 2005. *Research Methods in Management: A concise introduction to research in management and business consultancy*. Burlington, MA: Elsevier Butterworth-Heinemann
- Larose, D. T. 2005. *Discovering knowledge in data : an introduction to data mining*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Lucas, H. C. 2000 (cetakan ke 7). *Information technology for management*. Boston: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Marczyk, G.; DeMatteo, D.; dan Festinger, D. 2005. *Essentials of research design and methodology*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Mertig, A. G. dan Dunlap, R. E. 2001. Environmentalism, new social movements, and the new class: A cross-national investigation. *Rural Sociology*; 66, 1. 113-136
- Pattiradjawane, R.L. 1 Maret 2006. Paradigma bekerja jarak jauh. *Kompas*. 33.
- Poon, J. P.H. 2005. Quantitative methods: not positively positivist. *Progress in Human Geography*. 29, 6. 766-772.
- Ramchand, A. 2004. NCS Private Limited, Singapore. Dalam Shan-Ling Pang. *Managing strategic enteprises systems and e-government initiatives in Asia: A casebook*. New Jersey: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd. 21- 44.
- Republika. 5 Desember 2012. *Saatnya memperkuat daya saing teknologi*. 5.
- Tim Puslitjak (2012a). *Studi mutu guru pendidikan menengah*. Jakarta: Puslitjak, Balitbang.
- Tim Puslitjak (2012 b). *Kajian Mekanisme pendanaan pendidikan*. Jakarta: Puslitjak, Balitbang.
- Tim Puslitjak (2012c). *Kajian pendanaan implementasi standar pelayanan minimal pendidikan menengah*. Jakarta: Puslitjak, Balitbang.
- Towne, L.; Shavelson, Richard J. F.; dan Michael J. Mei, 2001. *Science, evidence, and inference in education: Report of a workshop*. Washington, D.C.: National Academy Press.
