

SIMULASI ANALISIS KORESPONDENSI UNTUK DATA TRACER STUDI DI TINGKAT SEKOLAH MENENGAH [SIMULATION OF CORRESPONDENCE ANALYSIS FOR A TRACER STUDY DATA WITH HIGH SCHOOL ALUMNI]

Meicheil Yohansa
Universitas Pelita Harapan, Tangerang, Banten, Indonesia

Correspondence email: meicheil.yohansa@uph.edu

ABSTRACT

A Tracer Study is research or a study of alumni tracking. Graduates or alumni are considered to have the most appropriate capacity to provide feedback as far as an evaluation of the institution is concerned. That is why the implementation of a Tracer Study is often attributed to the efforts of evaluation and improvement of the education system of an institution. Through the implementation of a Tracer Study, institutions can obtain information about possible deficiencies in the educational and learning process. In Indonesia, a Tracer Study is generally implemented to track alumni of a university and their associations in the working world. By seeing the usefulness of a Tracer Study at the university level, this study conducted an implementation of a Tracer Study at the high school level. The implementation itself focused on the determination of the respondent and the preparation of the questionnaire as a research instrument by accounting for the differences in the characteristics of high school and university graduates. The Tracer Study results were analyzed using correspondence analysis with Eigenvalue Decomposition (EVD). Data analysis was carried out on a case study about the relationship between non-academic activities and communication capabilities.

Keywords: Tracer Study, high school, correspondence analysis

ABSTRAK

Tracer Study dikenal sebagai suatu penelitian atau studi mengenai pelacakan alumni. Sedangkan alumni itu sendiri dianggap memiliki kapasitas yang paling tepat dalam memberikan umpan balik sebagai evaluasi terhadap institusi yang bersangkutan. Sehingga pada pelaksanaannya *Tracer Study* kerap kali dikaitkan dengan upaya evaluasi serta perbaikan sistem pendidikan dari suatu institusi. Melalui pelaksanaan *Tracer Study*, lembaga penyelenggara pendidikan memungkinkan untuk memperoleh informasi kemungkinan kekurangan dalam proses pendidikan dan pembelajaran. Di Indonesia, *Tracer Study* umumnya dilaksanakan untuk melacak alumni dari suatu perguruan tinggi dengan asosiasi terhadap dunia industri kerja. Melihat gambaran kebermanfaatan *Tracer Study* di beberapa perguruan tinggi, maka pada penelitian ini dilakukan adaptasi *Tracer Study* untuk dilaksanakan pada tingkat satuan pendidikan sekolah menengah atas (SMA). Adaptasi pelaksanaan *Tracer Study* di SMA menitikberatkan pada penentuan responden dan penyusunan kuesioner sebagai instrumen penelitian. Hal ini sebagai akibat dari perbedaan karakteristik lulusan SMA dan perguruan tinggi. Hasil *Tracer Study* dianalisis menggunakan Analisis Korespondensi dengan dekomposisi nilai eigen. Analisis data dilakukan terhadap studi kasus mengenai hubungan antara kegiatan non akademik dengan kemampuan komunikasi.

Kata kunci: *Tracer Study*, Sekolah Menengah Atas, analisis korespondensi

PENDAHULUAN

Alumni merupakan produk suatu institusi pendidikan. Melalui alumni, pencapaian visi dan misi institusi dapat tergambarkan. Keberhasilan lulusan suatu institusi ketika menjadi

alumni merupakan salah satu indikator hasil proses pembelajaran. Institusi tentunya bertanggung jawab dalam menjembatani peserta didik untuk memiliki kompetensi sesuai standar institusi yang bersangkutan. Sebuah institusi pendidikan yang berupaya dalam menyediakan pendidikan yang berkualitas tentunya harus memahami kebutuhan peserta didiknya. Salah satu langkah paling baik dalam mencapai upaya tersebut adalah melalui umpan balik langsung dari peserta didik itu sendiri, khususnya peserta didik yang telah berhasil menyelesaikan studi di institusi yang bersangkutan. Sebab, mereka yang telah menyelesaikan studi dianggap berada dalam posisi dan kapasitas yang sangat baik untuk menilai kualitas pendidikan yang mereka terima. Hal ini terkait upaya institusi dalam mempersiapkan mereka untuk menjadi individu yang lebih holistik di dunia alumni (Latif & Bahroom, 2010, hal. 46).

Bercermin pada tingkat perguruan tinggi, keberadaan pusat karir (atau sejenisnya) menjadi cerminan tanggung jawab perguruan tinggi sebagai institusi kepada peserta didik. Tanggung jawab berupa penyediaan informasi mengenai dunia kerja dan kompetensi-kompetensi yang diperlukan. Salah satu wujud konkret dalam upaya tersebut bagi perguruan tinggi adalah melalui pelaksanaan *Tracer Study*. *Tracer study* (TS) adalah studi pelacakan jejak alumni yang umumnya dilakukan 2 (dua) tahun setelah lulus (Kemenristek Dikti, 2016, hal. 4). Tujuan dari TS umumnya untuk mengetahui *outcome* pendidikan dalam bentuk transisi dari dunia pendidikan tinggi ke dunia kerja, situasi kerja terakhir, keselarasan dan aplikasi kompetensi di dunia kerja. TS juga dapat memberikan informasi mengenai *output* pendidikan, yaitu: penilaian diri terhadap penguasaan dan pemerolehan kompetensi, proses pendidikan berupa evaluasi terhadap proses pembelajaran, kontribusi pendidikan tinggi terhadap pemerolehan kompetensi, dan input pendidikan berupa penggalan lebih lanjut terhadap informasi mengenai sosiobiografis dari para lulusan yang diobservasi (Millington, 2013, hal. 2). Hal ini menunjukkan bahwa TS dapat menggali informasi untuk kepentingan hasil evaluasi pendidikan yang hasilnya dapat digunakan untuk penyempurnaan serta penjaminan kualitas institusi pendidikan. Menurut Schomburg (2003), pada tingkat perguruan tinggi TS memberikan informasi berharga mengenai: (1) hubungan antara pendidikan tinggi dengan dunia kerja, (2) penilaian terhadap relevansi perguruan tinggi, (3) informasi bagi pemangku kepentingan (*stakeholders*), (4) kelengkapan persyaratan bagi akreditasi perguruan tinggi.

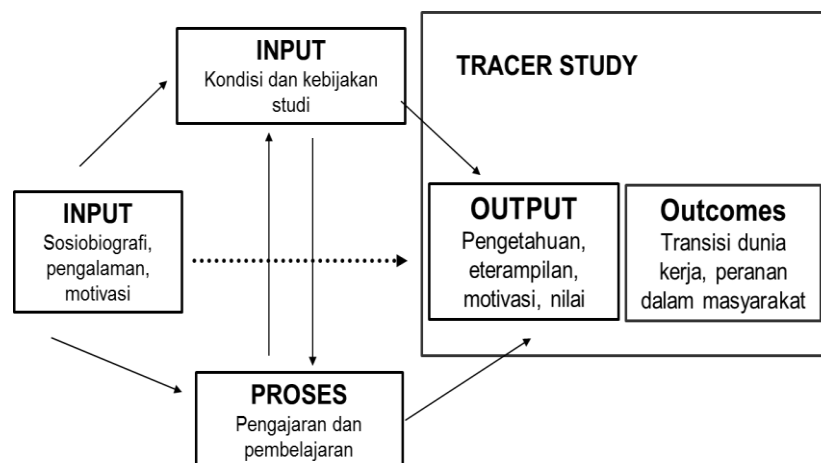
Seiring dengan perkembangannya, pentingnya TS di Indonesia mulai mendapat lebih banyak perhatian, terutama di tingkat perguruan tinggi. Syafiq dan Fikawati (2016) mencatat bahwa kementerian pendidikan dan kebudayaan memasukan TS sebagai bagian dari program nasional dalam bidang pendidikan tinggi. Pada tahun 2010, dilaksanakan pelatihan mengenai TS terhadap 2000 perguruan tinggi (dari total 3300 PT). Bahkan, pelaksanaan TS di tingkat perguruan tinggi didukung oleh pemerintah melalui program hibah pusat karir dan *tracer study* (PKTS) kemenristek dikti. Kondisi ini menunjukkan bahwa banyak pihak telah menyadari peranan penting TS dalam hal evaluasi dan pengembangan suatu institusi.

Melihat kebermanfaatannya dari TS, misalnya untuk perbaikan dan pengembangan kurikulum, tentu tidak hanya berlaku di perguruan tinggi saja. Kendati demikian, untuk saat ini belum ada kepentingan tertentu untuk melaksanakan TS di tingkat yang lebih rendah

seperti sekolah menengah meskipun banyak manfaat yang akan diperoleh. Artinya, belum ada hal yang mendasari sekolah menengah untuk melaksanakan *TS* sebagai suatu upaya terhadap evaluasi pendidikan. Hal inilah yang menjadi dasar pemikiran untuk melaksanakan *TS* di tingkat SMA. Penelitian bertajuk penelurusan alumni di tingkat SMA yang pernah dilakukan sebelumnya adalah mengenai keterserapan lulusan SMA di perguruan tinggi dan dunia kerja. Namun pada pelaksanaan dan analisis hasilnya masih jauh dari kriteria *TS* pada umumnya. Oleh sebab itu, perlu dilakukan suatu adaptasi pelaksanaan *TS* yang selama ini dilakukan di perguruan tinggi untuk diterapkan di tingkat SMA. Salah satu tujuannya adalah untuk menunjukkan bahwa manfaat *TS* di tingkat perguruan tinggi juga dapat diperoleh ketika diterapkan di tingkat sekolah menengah, meskipun pada orientasi yang berbeda. Dalam arti target relevansi yang ingin dicapai bukan terhadap dunia kerja, melainkan kondisi pasca peserta didik (siswa) selepas lulus dari SMA.

TINJAUAN LITERATUR

Konsep Dasar dan Tujuan *Tracer Study*



Gambar 1. Konsep Dasar Tracer Study (Schomburg, 2003, h. 19). Menggambarkan informasi yang dihimpun dari pelaksanaan *TS* mulai dari *input* dari responden hingga dampak terhadap masyarakat

Tracer Study merupakan sebuah pendekatan yang memungkinkan lembaga penyelenggara pendidikan untuk memperoleh informasi kemungkinan kekurangan dalam proses pendidikan dan pembelajaran. Menurut Schomburg (2003) *TS* dapat membentuk dasar untuk kegiatan perencanaan bagi perbaikan di masa mendatang. *TS* juga dipandang sebagai sebuah survey terhadap lulusan untuk melacak kegiatan lulusan atau alumni dari suatu lembaga pendidikan. Dasar pemikiran ini memungkinkan *TS* sebagai kontekstualisasi lulusan dari suatu lembaga tertentu dan dapat diandalkan untuk menentukan pergerakan seseorang setelah menjadi alumni. Artinya, *TS* dapat menjadi suatu bentuk evaluasi hasil pendidikan dan pembelajaran yang diberikan oleh lembaga tertentu. Boaduo, Mensah dan Babitseng (dalam Renny, dkk., 2009) mengelompokkan beberapa bentuk evaluasi sebagai hasil

dari *TS* meliputi kondisi saat ini, masa depan karir, prospek dari lulusan, dan perbaikan kebijakan.

Pentingnya *TS* tidak terbatas sebagai bagian dari fungsi manajemen institusi, meskipun hal tersebut menjadi salah satu tujuan dari pelaksanaan *TS*, termasuk di Indonesia. Zembere (dalam Renny, dkk., 2013) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa tujuan utama dari *TS* adalah untuk mengetahui proses transisi dari pendidikan tinggi serta menjelaskan jalannya pekerjaan lulusan setelah lulus, menganalisis hubungan antara pendidikan tinggi dan dunia kerja dalam perspektif yang luas. Sama halnya dengan penelitian *TS* di Indonesia, misalkan yang dilaksanakan oleh Institut Teknologi Bandung (ITB), tujuan *TS* tidak lain adalah untuk mengetahui hasil pendidikan dalam bentuk transisi dari dunia pendidikan tinggi ke dunia usaha dan industry, keluaran pendidikan berupa penilaian diri terhadap penugasan dan pemerolehan kompetensi, proses pendidikan berupa evaluasi proses pembelajaran dan kontribusi pendidikan tinggi terhadap pemerolehan kompetensi serta input pendidikan berupa penggalian lebih lanjut terhadap informasi lulusan (*Career Center* ITB, 2015).

Analisis Korespondensi

Analisis korespondensi merupakan salah satu metode statistik yang digunakan untuk menganalisis sepasang variabel acak kualitatif/kategorial, misal Y dan Z , dengan Y dikatakan sebagai variabel kategori baris yang terdiri dari i kategori sedangkan Z dikatakan sebagai variabel kategori kolom yang terdiri dari j kategori dengan $i, j = 2, 3, \dots$, sehingga kategori-kategori pada baris dan kolom dapat ditampilkan bersama-sama pada satu ruang vektor yang berdimensi kecil secara optimal. Keuntungan analisis dengan menggunakan analisis korespondensi adalah dapat membandingkan kemiripan (*similarity*) dua kategori baris berdasarkan variabel-variabel kategori kolom, ataupun sebaliknya, membandingkan kemiripan dua kategori kolom berdasarkan variabel-variabel kategori baris, serta mengetahui hubungan antara satu kategori baris dengan satu kategori kolom (Ginjar, dkk, 2016, hal. 1)

Data dari masing-masing variabel acak kategorial direpresentasikan dalam suatu tabel yang disebut tabel kontingensi. Tabel kontingensi merupakan tabulasi silang dari dua kategori (variabel), yakni kategori baris dan kategori kolom.

Tabel 1
Bentuk Umum Tabel Kontingensi

Kategori Baris (Y)	Kategori Kolom (Z)				Total
	Kolom 1	Kolom 2	...	Kolom j	
Baris 1	n_{11}	n_{12}	...	n_{1j}	$n_{1\cdot}$
Baris 2	n_{21}	n_{22}	...	n_{2j}	$n_{2\cdot}$
⋮	⋮	⋮	...	⋮	⋮
Baris i	n_{i1}	n_{i2}	...	n_{ij}	$n_{i\cdot}$
Total	$n_{\cdot 1}$	$n_{\cdot 2}$...	$n_{\cdot j}$	n

Sel dari table kontingensi (tidak termasuk sel total) dinyatakan sebagai matriks tabulasi silang berikut:

$$N_{(ixj)} = (n_{ij}) = \begin{pmatrix} n_{11} & n_{12} & n_{13} & \cdots & n_{1j} \\ n_{21} & n_{22} & n_{23} & \cdots & n_{2j} \\ n_{31} & n_{32} & n_{33} & \cdots & n_{3j} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ n_{i1} & n_{i2} & n_{i3} & \cdots & n_{ij} \end{pmatrix}$$

dengan n_{ij} menyatakan banyaknya unit observasi dengan kategori i di Y dan kategori j di Z .

Berdasarkan matriks tabulasi silang yang diperoleh dari sel table kontingensi, maka dapat dibangun matriks peluang gabungan empiris untuk baris dan kolom, Y dan Z , atau disebut matriks korespondensi:

$$\mathbf{P}_{(i \times j)} = (p_{ij}) = \frac{1}{n} \mathbf{N} = \left(\frac{n_{ij}}{n} \right)$$

Selanjutnya hitung vektor dari distribusi marginal baris dan vektor dari distribusi marginal kolom:

$$\vec{r}_{(ix1)} = \left(\sum_{j=1}^J p_{ij} \right) = \left(\frac{n_{i\cdot}}{n} \right) = \begin{pmatrix} p_{1\cdot} \\ p_{2\cdot} \\ \vdots \\ p_{i\cdot} \end{pmatrix}$$

dan

$$\vec{c}_{(jx1)} = \left(\sum_{i=1}^I p_{ij} \right) = \left(\frac{n_{\cdot j}}{n} \right) = \begin{pmatrix} p_{\cdot 1} \\ p_{\cdot 2} \\ \vdots \\ p_{\cdot j} \end{pmatrix}$$

Misalkan matriks diagonal untuk distribusi marginal baris dan kolom dinotasikan berturut-turut dengan \mathbf{R} dan \mathbf{C} . Maka dapat dihitung matriks residual standar, yaitu matriks yang merepresentasikan asosiasi pada table kontingensi sebagai berikut

$$\mathbf{S} = \mathbf{R}^{-\frac{1}{2}}(\mathbf{P} - r\mathbf{C}^t)\mathbf{C}^{-\frac{1}{2}} = (s_{ij}) = \left(\frac{p_{ij} - r_i c_j}{\sqrt{r_i c_j}} \right) = \left(\frac{p_{ij} - r_i c_j}{\sqrt{n_i \cdot n_j}} \right)$$

Selanjutnya, dekomposisi nilai eigen dari matriks residual standar \mathbf{S} dapat dihitung sebagai berikut:

$$\mathbf{S}\mathbf{S}^t = \mathbf{U}_{(i \times i)} \mathbf{D}_1_{(i \times i)} \mathbf{U}^t_{(i \times i)}$$

dan

$$\mathbf{S}^t\mathbf{S} = \mathbf{V}_{(j \times j)} \mathbf{D}_2_{(j \times j)} \mathbf{V}^t_{(j \times j)}$$

dengan $\mathbf{U}^t \mathbf{U} = \mathbf{V}^t \mathbf{V} = \mathbf{I}$, dan $\mathbf{D} = \text{diag}(\sqrt{\lambda_l})$, dimana $\sqrt{\lambda_l}$, $l = 1, 2, \dots, L$ merupakan akar-akar dari nilai eigen yang berturut-turut dari nilai yang besar ke nilai yang kecil ($\sqrt{\lambda_1} > \sqrt{\lambda_2} > \dots > \sqrt{\lambda_L}$) dari $\mathbf{S}\mathbf{S}^t$ atau $\mathbf{S}^t\mathbf{S}$ (Greenacre, 2017). Sementara L adalah banyaknya nilai eigen tak nol yang diperoleh. \mathbf{U} adalah matriks yang kolom-kolomnya merupakan vektor eigen orthonormal dari $\mathbf{S}\mathbf{S}^t$ yang secara berurutan berkorespondensi dengan $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_l$. Sementara \mathbf{V} merupakan matriks yang kolom-kolomnya adalah vektor eigen orthonormal dari $\mathbf{S}^t\mathbf{S}$ yang secara berurutan berkorespondensi dengan $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_l$.

Matriks koordinat utama dari baris dan kolom dinyatakan sebagai:

$$\mathbf{Y} = \mathbf{R}^{-1/2} \mathbf{U} \mathbf{D} \quad \text{dan} \quad \mathbf{Z} = \mathbf{C}^{-1/2} \mathbf{V} \mathbf{D}^t$$

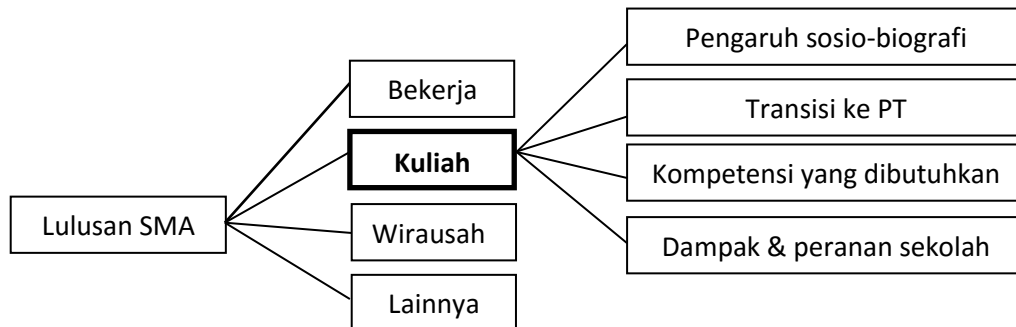
METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi penelusuran alumni yang diadaptasi dari pelaksanaan *Tracer Study* di perguruan tinggi pada umumnya untuk diimplementasikan di tingkat sekolah menengah atas. Responden pada penelitian ini adalah para alumni dari salah satu SMA negeri di Jakarta Timur yang tengah memasuki tahun kedua pasca lulus dari bangku sekolah. Responden dengan jangka waktu satu tahun setelah lulus dari SMA dipilih karena dinilai cukup representatif dalam memberikan informasi mengenai masa transisi dari bangku sekolah ke dunia alumni. Waktu satu tahun dianggap cukup untuk para responden merasakan dunia pasca SMA dan memberikan penilaian terhadap peranan sekolah terhadap keberadaan mereka saat ini, serta bukan waktu yang terlalu lama untuk responden mengingat kondisi ketika mereka di bangku sekolah maupun masa transisi selepas SMA. Data diperoleh melalui instrumen berupa kuesioner yang disusun dengan mengadaptasi kuesioner *Tracer Study* Institut Teknologi Bandung yang notabene juga merupakan hasil adopsi dari *International Core Questionnaire* (UNITRACE) dan *Indonesia Core Questionnaire* (INDOTRACE). Reliabilitas kuesioner diukur dengan korelasi *Cronbach* pada alpha 5% dan diperoleh koefisien sebesar 0,86. Ukuran ini menunjukkan kuesioner memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi. Data diolah secara kuantitatif menggunakan analisis korespondensi dengan dekomposisi nilai eigen untuk melihat asosiasi dari sepasang variable acak kategorial.

PEMBAHASAN

Adaptasi *Tracer Study* di SMA

Tracer Study di kalangan sekolah menengah memang belum cukup populer karena tidak ada suatu tuntutan administratif bagi pihak sekolah untuk melaksanakan *Tracer Study* sebagaimana di perguruan tinggi. Akibatnya, kesadaran akan manfaat positif dari pelaksanaan *TS* di sekolah menengah belum terlihat. Ditinjau dari manfaat dalam hal evaluasi pendidikan, sekolah menengah pada umumnya belum melibatkan lulusan atau alumni dalam memberikan umpan balik. Dalam hal inilah pelaksanaan *TS* perlu diadaptasi untuk dilakukan di tingkat sekolah menengah atau sederajat.



Gambar 2. Fokus Pelaksanaan *TS* di SMA.

Perbedaan tingkat satuan pendidikan antara perguruan tinggi dan SMA dalam pelaksanaan *TS* akan terlihat pada aktivitas para lulusan ketika *TS* dilaksanakan. Profil lulusan dari SMA dipersiapkan untuk melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi melalui perluasan pengetahuan yang diberikan sesuai dengan kurikulum SMA. Oleh sebab itu, pada penelitian ini akan banyak menganalisis lulusan SMA yang tengah melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi. Meskipun demikian tidak mengabaikan lulusan lainnya selain yang kuliah. Hal-hal yang digali dari responden terkait pengaruh sosio-biografi responden hingga dampak dan peranan sekolah terhadap kompetensi yang dibutuhkan di perguruan tinggi.

Gagasan dan konsep dasar dari *TS* tidak berubah ketika harus diadaptasi untuk dilaksanakan di tingkat sekolah menengah. Hanya saja beberapa perbedaan akan terlihat sebagai bentuk dari penyesuaian hal-hal mendasar dalam pelaksanaan *TS* untuk sekolah menengah. Setidaknya terdapat dua aspek yang mendasari perbedaan pelaksanaan *TS* di perguruan tinggi dan *TS* di sekolah menengah, yaitu penentuan responden dan kuesioner. Berikut beberapa bentuk adaptasi yang penting dalam pelaksanaan *TS* di sekolah menengah.

a. Penentuan Responden

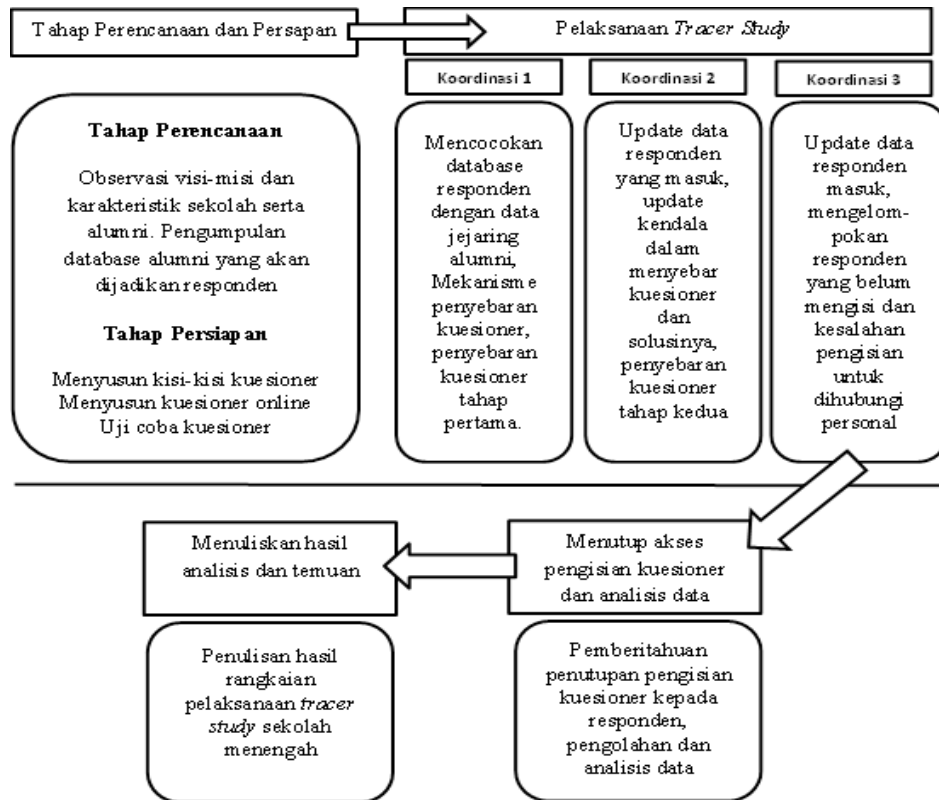
Penentuan responden pada *TS* di SMA berbeda dengan perguruan tinggi. Pada *TS* di perguruan tinggi, penentuan responden mempertimbangkan tahun masuk dan tahun kelulusan dari responden. Kriteria ini yang disebut sebagai *entry cohort* dan *exit cohort* (Schomburg, 2003). Namun, pelaksanaan *TS* di SMA tidak membedakan kriteria tersebut. Pada dasarnya tidak terdapat perbedaan waktu kelulusan pada responden dalam satu angkatan. Seperti diketahui bahwa peserta didik di tingkat SMA akan lulus sekolah dalam

kurun waktu 3 tahun. Kecuali pada kasus-kasus khusus bagi peserta didik yang tidak naik kelas atau tidak lulus ujian akhir. Artinya, responden ditinjau dari tahun angkatan masuk akan sama dengan responden ditinjau dari tahun angkatan kelulusan. Jadi, dalam penentuan responden untuk pelaksanaan *TS* di tingkat sekolah tidak mengenal istilah *entry cohort* maupun *exit cohort* seperti pada *TS* perguruan tinggi.

Hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan responden untuk *TS* di tingkat sekolah adalah jeda waktu kelulusan responden terhadap waktu pelaksanaan *TS*. Setidaknya responden yang dapat dipilih adalah alumni yang baru lulus (*fresh graduate*) dan tidak ada batasan maksimal lulusan responden untuk dipilih. Namun, perbedaan rentang waktu tahun kelulusan responden akan memunculkan perbedaan karakteristik dari responden, sebab responden yang baru lulus satu tahun dan telah lulus 5 tahun tentunya berbeda secara kapasitas dalam memberikan informasi yang dibutuhkan.

b. Adaptasi Kuesioner

Orientasi yang berbeda antara pelaksanaan *TS* di perguruan tinggi dan SMA tentunya berdampak pada perbedaan informasi yang diharapkan pada penelitian ini. Perbedaan tersebut akan terlihat pada upaya memperoleh informasi mengenai kondisi lulusan saat ini serta transisi menuju dunia alumni. Tentunya perbedaan tersebut akan terlihat pada instrumen yang digunakan, yaitu kuesioner. Kerangka kuesioner disusun dengan mengadaptasi kuesioner *TS* yang umumnya digunakan perguruan tinggi yang merupakan hasil adaptasi dari *International Core Questionnaire* (UNITRACE) dan *Indonesia Core Questionnaire* (INDOTRACE). Melalui proses penyesuaian ini diperoleh 7 komponen utama pada kuesioner *TS* yang digunakan pada penelitian ini, yakni: (1) karakteristik dan sosio-biografi, (2) masa transisi dari bangku SMA, (3) aspek kebijakan dan peraturan sekolah, (4) kegiatan dan pengalaman pembelajaran, (5) kompetensi dan peranan sekolah, (6) sarana dan fasilitas sekolah, dan (7) input terhadap system pendidikan nasional. Pengumpulan data menjadi salah satu bagian terpenting pada pelaksanaan *TS*, karena data yang terkumpul menjadi indikator kualitas dari *TS*. Gambar 3 menunjukkan proses pelaksanaan *TS* mulai dari perencanaan, pengolahan, dan penulisan hasil.



Gambar 3. Tahapan pelaksanaan TS di SMA (diadaptasi dari Schomburg, 2003)

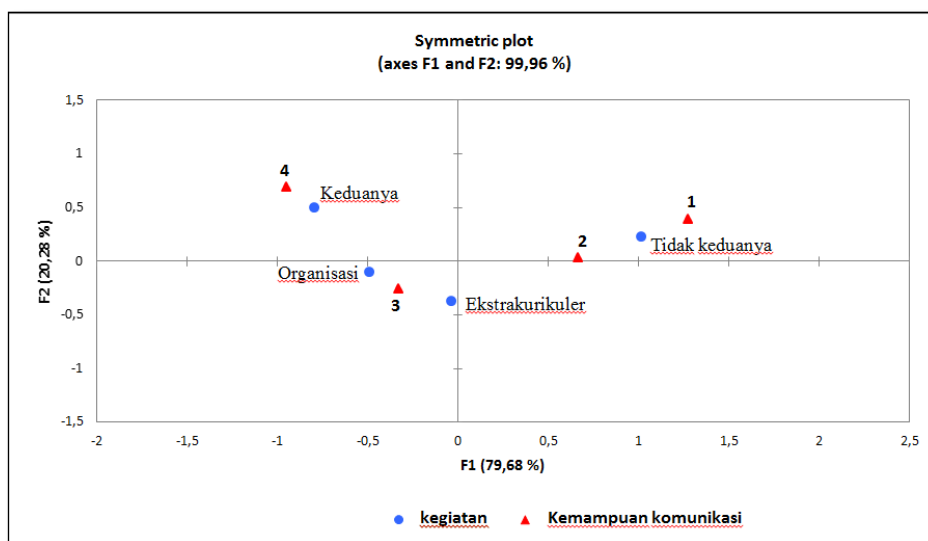
ANALISIS: ASOSIASI KEGIATAN NON AKADEMIK TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI

Sepasang variabel acak kategorial yang dianalisis dengan analisis korespondensi pada penelitian ini adalah kegiatan non akademik responden semasa SMA dan kemampuan komunikasi responden. Diantara beberapa informasi yang dihimpun melalui kuesioner, dipilih aspek kemampuan komunikasi untuk dianalisis karena sebanyak 95% responden menilai bahwa kemampuan komunikasi merupakan aspek yang menunjang aktivitas saat ini. Kemampuan komunikasi ini akan dikaitkan dengan aktivitas non akademik yang diikuti responden semasa SMA. Untuk itu, akan dilakukan analisis hubungan antara kegiatan non akademik dengan kemampuan komunikasi responden. Tujuannya adalah untuk melihat asosiasi dari kemampuan komunikasi yang buruk sampai sangat baik terhadap kegiatan-kegiatan yang diikuti oleh responden. Hasil analisis ini akan menjadi masukan bagi sekolah terkait penentuan kebijakan dalam hal kegiatan non akademik.

Analisis korespondensi dengan dekomposisi nilai eigen dikenakan pada data variabel kegiatan non akademik (Y) dan kemampuan komunikasi (Z). Tujuannya adalah untuk memperoleh estimasi koordinat utama yang selanjutnya akan digambarkan pada peta korespondensi untuk melihat asosiasi kedua variabel tersebut. Hasil analisis korespondensi menunjukkan estimasi koordinat utama dari masing-masing variabel sebagai berikut.

$$Y = \begin{pmatrix} -0,03 & -0,37 & -0,01 & 0 \\ -0,48 & -0,10 & 0,02 & 0 \\ -0,79 & 0,49 & -0,01 & 0 \\ 1,01 & 0,22 & 0,003 & 0 \end{pmatrix} \text{ dan } Z = \begin{pmatrix} 1,27 & 0,38 & 0,03 & 0 \\ 0,66 & 0,027 & -0,01 & 0 \\ -0,32 & -0,26 & 0,005 & 0 \\ -0,95 & 0,68 & -0,003 & 0 \end{pmatrix}$$

Hasil koordinat utama menunjukkan bahwa terdapat 4 dimensi yang memberikan informasi keragaman pada data. Nilai inersia dari masing-masing dimensi berturut-turut adalah 79,68%; 20,28%; 4%; dan 0%. Nilai ini menunjukkan proporsi keragaman data yang dapat dijelaskan oleh masing-masing dimensi. Secara kumulatif, keterserapan informasi keragaman data sudah hampir mencapai 100% pada dimensi kedua, sehingga dimensi ketiga dan keempat pada peta korespondensi dapat diabaikan. Berikut tampilan peta korespondensi untuk kedua variabel acak kategorial yang dianalisis.



Gambar 4. Peta korespondensi untuk kegiatan non akademik dan kemampuan komunikasi responden

KESIMPULAN

Hasil penelitian simulasi *Tracer Study* di tingkat sekolah menengah menitikberatkan pada penyesuaian-penyesuaian mendasar yang merupakan adaptasi dari *Tracer Study* di tingkat perguruan tinggi. Penyesuaian tersebut di antaranya adalah penentuan responden dan penyusunan kuesioner sebagai instrument utama dalam penelitian.

Banyak informasi dari responden yang dapat dianalisis melalui analisis korespondensi sesuai dengan kebutuhan pihak pelaksana *Tracer Study*. Sebagai simulasi analisis data *Tracer Study*, maka pada penelitian ini dipilih variabel kegiatan non-akademik dan kemampuan komunikasi. Setidaknya terdapat 3 hal yang dapat disimpulkan berdasarkan hasil analisis terhadap variabel ini.

1. Kemiripan Kategori Baris (Kegiatan Non Akademik)

Terdapat kemiripan antara kategori kegiatan ekstrakurikuler dan organisasi. Sementara antar kategori baris lainnya menunjukkan karakteristik yang berbeda. Terutama pada

kategori responden yang tidak mengikuti kegiatan apapun. Perbedaan karakteristik pada kategori ini menggambarkan bahwa responden pada kategori ini tidak memiliki aktivitas diluar kegiatan belajar mengajar.

2. Kemiripan Kategori Kolom (Kemampuan Komunikasi)

Keempat skala yang mengukur kemampuan komunikasi responden cenderung memiliki karakteristik yang berbeda (4: Sangat baik – 1: sangat buruk). Hal ini sangat wajar mengingat bahwa responden dengan komunikasi buruk tentunya jauh berbeda dengan responden yang kemampuan komunikasinya baik atau sangat baik.

3. Hubungan Kategori Baris dan Kategori Kolom

Pada peta korespondensi terlihat bahwa kategori kegiatan organisasi atau ekstrakurikuler jaraknya dekat dengan kategori kemampuan komunikasi dengan skala 3. Hal ini menerangkan bahwa responden dengan aktivitas ekstrakurikuler atau organisasi cenderung memiliki kemampuan komunikasi pada skala baik. Sedangkan kategori responden yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sekaligus organisasi (keduanya) cenderung dekat dengan kategori komunikasi skala 4. Artinya, responden yang mengikuti kegiatan organisasi dan juga ekstrakurikuler cenderung memiliki kemampuan komunikasi yang sangat baik. Terakhir, kategori responden yang tidak mengikuti kegiatan ekstrakurikuler maupun organisasi cenderung dekat dengan kategori komunikasi skala 1 atau 2. Artinya, responden yang tidak mengikuti kegiatan apapun cenderung memiliki kemampuan komunikasi yang buruk, bahkan sangat buruk.

DAFTAR PUSTAKA

- Career Center ITB. (2015). *Tracer study ITB 2015*. Bandung, Indonesia: Institut Teknologi Bandung.
- Ginanjari, I., Pasaribu, U. S., & Barra, A. (2016). Simplification of correspondence analysis for more precise calculation which one qualitative variables is two categorical data. *ARNP Journal of Engineering and Applied Sciences*, 11(3), 1983-1991. Retrieved from http://www.arnpjournals.org/jeas/research_papers/rp_2016/jeas_0216_3592.pdf
- Greenacre, M. (2017). *Correspondence analysis in practice* (3rd Edition). Barcelona, Spain: Universitas Pompeu Fabra.
- Kemenristek Dikti. (2016). *Panduan hibah tracer study*. Jakarta, Indonesia: Kemenristek Dikti.
- Latif, L. A., & Bahroom, R. (2010). OUM's tracer study: A testimony to a quality open and distance education. *ASEAN Journal of Open and Distance Learning*, 2(1), 35-47. Retrieved from <http://ajodl.oum.edu.my/sites/default/files/document/vol2-no1/Vol2-04.pdf>
- Millington, C. (2013). *Open education resource foundation*. Retrieved on 19 September 2017 from http://wikieducator.org/images/e/e1/PID_424.pdf

Renny, Chandra, R., Ruhama, S., & Sarjono, M. S. (2013). Exploring tracer study service in career center website of Indonesia higher education. *International Journal of Computer Science and Information Security*, 11(3), 36-39. Retrieved from <https://arxiv.org/abs/1304.5869>

Schomburg, H. (2003). *Handbook for tracer studies*. Kassel, Germany: University Kassel

Syafiq, A. & Fikawati. (2016). *Metodologi dan manajemen tracer study*. Jakarta, Indonesia: PT Rajagrafindo Persada.