

NUMERASI DAN PENELITIAN KOMUNIKASI PENDEKATAN KUANTITATIF

Oleh Hasyim Ali Imran*

ABSTRACT

The quantitative approach research, include in communication science, have been followed principles of positivistic paradigm. This paradigm's assumption that natural phenomenon and human life social can be numerical scientifically. Basically, the data in quantitative research come from dari René Descartes' philosophy, namely a priori philosophy.

Because of it, this article pays attention to numerical problem in quantitative approach. In fact, the numerical of quantitative data gets many assistance from statistics science to reach meaning of quantitative data. The data processing and analysis with statistics assistance has scientific order. The purpose of strictly using in scientific order is to get a valid research result.

Keywords: quantitative approach, positivistic paradigm, numerical

ABSTRAK

Penelitian pendekatan kuantitatif, termasuk dalam ilmu komunikasi, mengikuti prinsip-prinsip paradigma positivistik. Paradigma ini memandang bahwa fenomena alam dan kehidupan sosial manusia merupakan suatu fenomena yang dapat dinumerasikan secara ilmiah. Pada dasarnya, data dalam penelitian kuantitatif berangkat dari filosofi René Descartes, yaitu filosofi a priori.

Karena itu, artikel ini memfokuskan pada persoalan numerasi dalam pendekatan kuantitatif. Penumerasian data kuantitatif dalam kenyataannya mendapat banyak bantuan ilmu statistik guna mencari makna data kuantitatif. Pengolahan dan analisa data dengan menggunakan bantuan statistik itu memiliki tertib ilmiah. Penggunaan yang ketat dengan tertib ilmiah bertujuan menghasilkan sebuah hasil penelitian yang valid.

Kata Kunci: pendekatan kuantitatif, paradigma positivistik, numerasi

1. Pendahuluan

Penelitian ilmu komunikasi dengan pendekatan kuantitatif pada dasarnya adalah suatu penelitian yang berbasis paradigma positivistik, yaitu paradigma yang dikenal sebagai paradigma tertua dalam tradisi ilmu pengetahuan. Paradigma sendiri berarti semacam '*mental window*' yang bermakna suatu cara bagaimana memandang sesuatu obyek yang dalam hal obyek ilmu pengetahuan.

Paradigma penelitian positivistik sendiri diketahui merupakan salah satu saja dari sekian banyak paradigma penelitian yang ada. Setidaknya dikenal ada empat paradigma selain paradigma penelitian positivistik itu sendiri. Paradigma dimaksud yaitu paradigma konstruktivistik, paradigma interpretif, paradigma partisipatoris dan paradigma kritis. Paradigma yang disebut terakhir dimaksud secara terminologis lazim

dikenal dengan paradigma penelitian pendekatan kualitatif. Sementara paradigma penelitian positivistik tadi, termasuk paradigma pengembangannya yang disebut post positivistik, lazim dikenal dengan paradigma penelitian dengan pendekatan kuantitatif.

Paradigma penelitian positivistik, seperti sudah disebut sebelumnya, lazim juga dikenal sebagai paradigma tertua atau paradigma klasik. Hal yang demikian terkonseptualisasikan karena mengingat latar belakang historikalnya.

Secara historikal, tumbuh dan berkembangnya ilmu pengetahuan itu menurut Comte memang terbagi menjadi tiga fase. Ketiga fase dimaksud yaitu fase *theologia*: metafisika dan positivistik. Fase *theologia* merupakan fase yang memperlihatkan fase dominasi gereja. Dominasi ini dimaksudkan bahwa kebenaran itu ada di tangan pihak gereja sepenuhnya. Karena itu

kebenaran yang bertentangan dengan gereja akan mendapat sanksi hukum dari pihak gereja.

Fase berikutnya adalah fase metafisika. Fase ini menunjukkan suatu fase yang memperlihatkan kebenaran yang berlawanan dengan kebenaran gereja yang mengacu pada temuan-temuan empirik dari kalangan ilmuwan. Sebagai contoh, misalnya, kebenaran yang diakui gereja menyangkut pusat tata surya, yaitu paham geosentrisme. Pada fase ini paham geosentrisme terbantahkan dengan munculnya paham heliosentrisme dari Nicolas Copernicus. Begitu juga menyangkut sistem edar benda-benda langit yang sebelumnya diakui bersifat melingkar, dalam fase ini terbantahkan dengan temuan Galileo Galilei yang menyebutkan bahwa sistem edar itu bersifat elips. Begitulah seterusnya, dalam fase ini memang relatif banyak penemuan-penemuan yang dilakukan ilmuwan. Ilmuwan-ilmuwan yang melakukan ini sendiri, dalam masanya itu sendiri dikenal dengan kelompok ilmuwan yang berjuang melalui *via moderna*. Sementara ilmuwan yang berseberangan dengan mereka, atau yang masih tetap tunduk pada kebenaran versi gereja, dikenal dengan ilmuwan dalam kelompok *via antiqua*.

Kebenaran-kebenaran dalam fase metafisika berdasarkan sejarah ilmu pengetahuan, dalam kenyataannya memang menunjukkan semakin banyaknya temuan-temuan empirikal. Karena semakin banyak dan membuktikan bahwa kebenaran itu adanya bukan di dalam gereja namun ada di luar sana, yakni alam semesta, maka seorang bangsawan Inggris bernama Francois Bacon memproklamirkan ilmu pengetahuan. Dalam proklamasinya itu ia menyebutkan bahwa jika ingin mencari kebenaran itu maka carilah di alam semesta dan bukan di gereja. Pemroklamasian Francois Bacon ini menandakan lahirnya ilmu baru yang disebut *scientific (knowledge)*.

Pemroklamasian Francois Bacon itu mendapat sambutan besar dari kalangan ilmuwan yang bergerak melalui *via moderna* sebelumnya. Ragam temuan dan ragam cara mencari kebenaran ilmu secara epistemologis pun bermunculan. Salah satu diantaranya, yaitu menyangkut epistemologi terhadap ontologi ilmu pengetahuan. Terkait dengan ini, maka tersebutlah misalnya seperti Rene Des Cartes, filsuf Prancis. Filsuf ini melahirkan konsep *a priori*, suatu konsep yang menunjukkan kekuatan berfikir dalam menemukan kebenaran. Dengan konsep *a priori*, Rene Des Cartes meyakini bahwa dengan kekuatan asumsi akal terhadap obyek, tanpa harus

terjun langsung pada obyek, kebenaran itu bisa diperoleh.

Konsep berfikir Rene Des Cartes dengan *a priori*-nya itu banyak digunakan ilmuwan saat itu untuk menjadi landasan berpijak menemukan kebenaran dan tradisi ini berlangsung lama mewarnai pola pikir ilmuwan dalam menemukan kebenaran. Pola pikir dengan landasan *a priori* dalam proses ilmu mencari kebenaran ilmiahnya inilah yang kemudian dikenal dengan ilmuwan positivistic. Artinya, ilmuwan yang dalam mencari dan menemukan kebenaran ilmiahnya itu, dengan prinsip *a priori*, berlandaskan pada paradigma positivismisme.

Paradigma positivistik sendiri dalam cara kerjanya tidak mengakui masalah eksistensi *free will* dalam diri manusia. Ketidakpengakuan itu dalam arti dalam hubungannya dengan proses pencarian kebenaran ilmiah. Dengan sikap ini, maka dinamika fenomena kehidupan manusia pada hakikatnya jadi dapat dikuantifisir, dapat dinumerasi atau diangkakan. Selain itu, paradigma ini juga meyakini bahwa masalah eksistensi *value* juga tidak diakui oleh ilmuwan positivistik dalam proses pencarian kebenaran ilmiah. Dengan sikap ini, maka ilmuwan dalam tradisi positivistik jadi terbebas betul dari faktor nilai-nilai dalam upayanya menemukan kebenaran ilmiah. Ini pulalah sebabnya kenapa ilmuwan bertradisi positivistik itu disebut juga dengan ilmuwan obyektif.

Dengan penjelasan sebelumnya, kini kita mendapat wawasan bahwa pendekatan kuantitatif itu dalam kenyataan historikalnya merupakan pendekatan yang tak terlepas dari ilmu pengetahuan secara historikal. Dengan mana secara historikal menunjukkan bahwa ia merupakan suatu upaya yang muncul pada fase-fase metafisika dan menjadi mapan pada fase yang nota bene menobatkan dirinya sebagai suatu paradigma tertentu dan sebagai paradigma pemula tertua yang disebut paradigma positivistik. Dengan demikian, berarti pendekatan kuantitatif itu adalah suatu pendekatan yang berafiliasi pada paradigma positivistik.

Dengan paradigma positivistik berarti paradigma ini memandang bahwa fenomena alam beserta manusia dalam kaitannya dengan kehidupan manusia itu secara sosial, adalah merupakan suatu fenomena yang dapat dinumerasikan secara *scientific*. Sejalan dengan asumsi ini, maka pendekatan yang mengafiliasi kepadanya pun yakni pendekatan kuantitatif, dengan sendirinya mengikuti prinsip-prinsip

paradigma positivistik. Artikel ini sendiri akan lebih jauh membahas permasalahan penelitian pendekatan kuantitatif yang mengikuti prinsip-prinsip paradigma positivistik ini. Fokus masalahnya bersandar pada persoalan Numerasi dalam Pendekatan Kuantitatif.

2. Pembahasan: Numerasi¹ dalam Pendekatan Kuantitatif

Terdapat sejumlah prinsip-prinsip penting dalam aplikasi penelitian dengan pendekatan kuantitatif itu. Diantaranya terutama adalah menyangkut numerasi atau angka itu sendiri. Lalu terkait dengan cara memperoleh angka (angka dari data sebaran data normal dan tidak normal); mengkategorikan angka-angka (NOIR); Mensinkronisasikan kategori angka-angka tadi dengan penggunaan rumus-rumus statistik yang relevan.

Terkait dengan Numerasi, maka apa saja yang dapat dinumerasikan dalam penelitian dengan pendekatan kuantitatif itu. Fenomena yang dapat dinumerasikan yaitu fenomena obyek ilmu pengetahuan, baik yang bersifat konkrit maupun abstrak. Obyek-obyek yang sifatnya noumena, berada di luar jangkauan ilmu pengetahuan dalam tradisi positivistik. Obyek-obyek yang bersifat noumena itu adalah berupa obyek-obyek yang tidak dapat tertangkap secara inderawi manusia. Obyek-obyek itu adalah berupa kehidupan alam gaib; kehidupan secara klenik; kehidupan setelah mati, kehidupan mistis yang tak tertangkap secara inderawi.

Dasar penolakan positivistik terhadap obyek noumena ini semata hanya tunduk pada prinsip ilmu pengetahuan itu sendiri, bahwa ilmu pengetahuan itu harus memiliki obyek yang sama sifatnya. Ilmu alam maupun ilmu sosial yang ada saat ini, dikenal memiliki obyek yang sama sifatnya. Misalnya ilmu ekonomi, obyeknya bersifat sama, yakni transaksi ekonomi yang terjadi diantara sesama manusia. Begitu juga dengan ilmu komunikasi atau ilmu sosial lainnya, juga mempunyai obyek yang sama sifatnya. Ilmu komunikasi, misalnya, maka obyeknya memiliki sifat yang sama, yaitu *human communication*. *Human communication* berarti komunikasi yang terjadi di antara sesama manusia. Keterjadiannya menurut Littlejohn berlangsung dalam lima konteks, yaitu *interpersonal*, *groups*, *public*,

organization dan *mass*. Dengan demikian yang dapat dinumerasi itu adalah fenomena komunikasi yang terjadi antar sesama manusia yang keterjadiannya berlangsung dalam lima konteks tadi.

Lalu terkait dengan cara memperoleh data angka. Dalam kaitan ini, maka penelitian dengan pendekatan kuantitatif tunduk pada prinsip-prinsip positivistik. Prinsip-prinsip itu diantaranya: mengacu pada instrumen penelitian.

Instrumen penelitian itu sifatnya harus berupa penjabaran dari definisi operasional yang berisi konstruk-konstruk dari suatu variabel. Konstruk-konstruk itu dikenal juga dengan istilah indikator-indikator dari suatu variabel. Suatu instrumen yang sudah dijabarkan menurut indikator yang ada dalam definisi operasional, sebelum diaplikasikan untuk pengumpulan data, maka ia terlebih dahulu harus dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas dapat dilakukan dengan cara memeriksakannya kepada pihak yang ahli terkait topik penelitian. Sementara uji reliabilitas dapat dilakukan dengan mengujinya secara statistik setelah dilakukan proses *pretest* terhadap 10-25 responden yang berasal dari suatu populasi yang kurang lebih sama dengan populasi yang *real* nantinya saat penelitian dilaksanakan.

Setelah melewati proses tadi, maka selanjutnya adalah melakukan proses sampling. Proses sampling ini ada yang mudah dan ada yang sulit cara menentukan jumlah sampel dan cara mengambilnya. Dalam kaitan pembahasan ini, kita ambil saja contoh cara mudah. Contoh cara mudah di sini, misalnya, dengan menggunakan tabel Kricje atau tabel Monogram Harry King. Tabel Kricje tingkat kepercayaannya 95% dengan tingkat kesalahan 5%. Tabel Kricje ini keberlakuannya hanya pada populasi yang jumlahnya hanya maksimal 10.000 saja, lebih dari itu tabel ini tidak berlaku lagi. Sementara jika hendak menggunakan monogram Harry King, maka ini hanya berlaku bagi populasi yang jumlahnya lebih kecil, yakni hanya 2000. Lebih dari itu tidak berlaku. Namun demikian rentang tingkat kesalahan sampelnya memiliki banyak pilihan, yakni dari 3-15 persen. Namun demikian, sebaiknya bagi mahasiswa hendaknya tidak terkecoh dengan rentang tingkat kesalahan monogram Harry King tersebut, karena tingkat kesalahan 5 % itu sudah menjadi tingkat kesalahan toleransi yang sudah diakui oleh komunitas ilmuwan sosial dunia.

¹ Asal kata numeral (lambang bilangan/angka) dan number (bilangan). Sistem numerasi adalah aturan untuk menyatakan/menuliskan bilangan dengan menggunakan sejumlah lambang bilangan.

Tabel 1:

TABLE FOR DETERMINING NEEDED SIZE S OF A RANDOMLY CHOSEN SAMPLE FROM A GIVEN FINITE POPULATION OF N CASES SUCH THAT SAMPLE PROPORTION WILL BE WITHIN ± 0.05 OF THE POPULATION PROPORTION P WITH A 95 PERCENT LEVEL OF CONFIDENCE

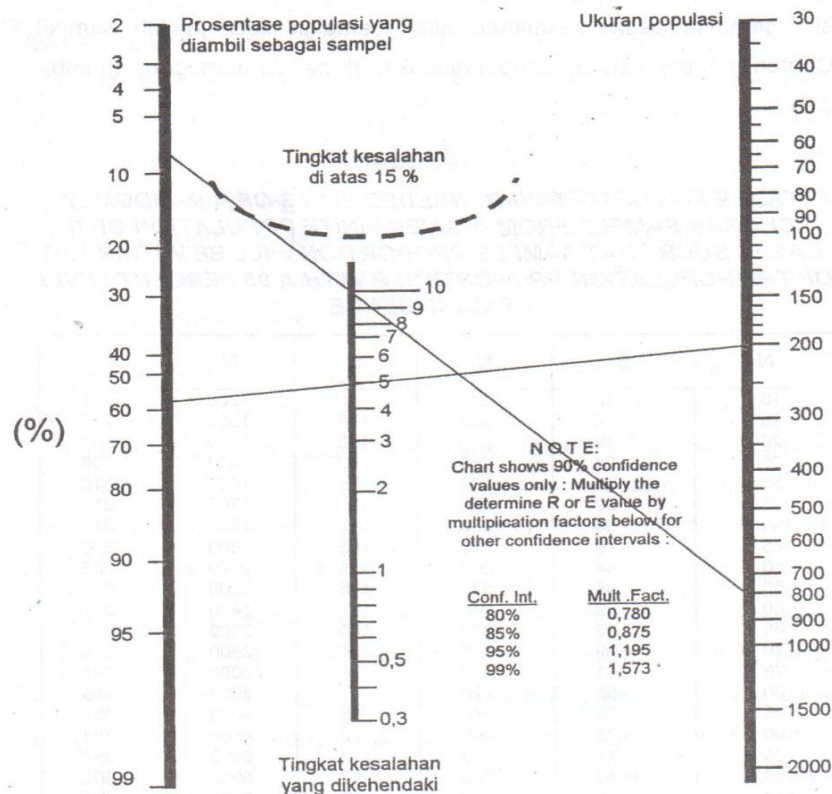
N	S	N	S	N	S
10	10	220	140	1200	291
15	14	230	144	1300	297
20	19	240	148	1400	302
25	24	250	152	1500	306
30	28	260	155	1600	310
35	32	270	159	1700	313
40	36	280	162	1800	317
45	40	290	165	1900	320
50	44	300	169	2000	322
55	48	320	175	2200	327
60	52	340	181	2400	331
65	56	360	186	2600	335
70	59	380	191	2800	338
75	63	400	196	3000	341
80	66	420	201	3500	346
85	70	440	205	4000	351
90	73	460	210	4500	354
95	76	480	214	5000	357
✓ 100	✓ 80	500	217	6000	361
110	86	550	226	7000	364
120	92	600	234	8000	367
130	97	650	242	9000	368
140	103	700	248	10000 ✓	370 ✓
150	108	750	254	15000	375
160	113	800	260	20000	377
170	118	850	265	30000	379
180	123	900	269	40000	380
190	127	950	274	50000	381
200	132	✓ 1000	✓ 278	75000	382
210	136	1100	285	100000	384

Catatan : N = jumlah populasi
S = sampel

Contoh : Bila populasi 200 sampelnya 132. Tabel ini khusus untuk tingkat kesalahan 5%.

Gambar 1:

Nomogram Harry King Untuk Menentukan Ukuran Sampel Dari Populasi Sampai 2.000



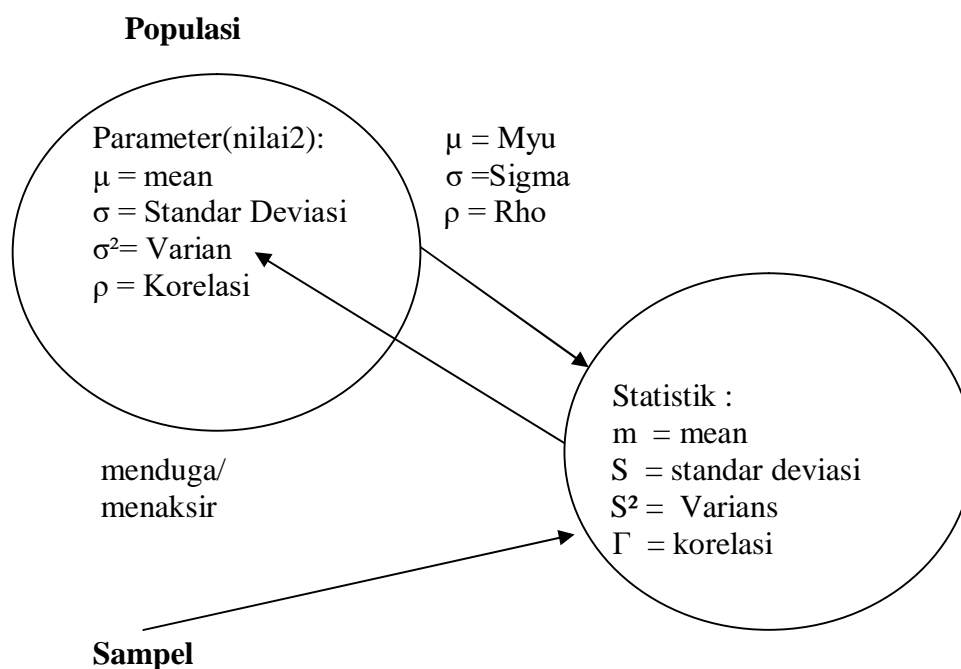
Apa makna menggunakan tabel-tabel tadi dalam proses sampling pada proses suatu penelitian (komunikasi)? Maknanya tak lain adalah agar mendapatkan jumlah sampel yang benar secara epistemologis. Jika demikian, maka dengan sendirinya data yang akan diperoleh nantinya dari responden-responden itu cenderung akan memiliki sebaran data yang normal.

Sebaran data yang normal yaitu sebaran data yang kurva-nya bersifat lima persen. Cara mengetes suatu sebaran data apakah normal atau tidak, diantaranya bisa dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS. Caranya dengan menguji data yang sifatnya multi dimensional. Selain itu kurva kurtosisnya hendaknya berada di antara -2 hingga +2.

Konsekuensi dari suatu sebaran data dari suatu sampel yang normal atau tidak adalah pada tipe statistik yang akan digunakan dalam penelitian. Jika sebaran data tadi normal sifatnya,

maka tipe statistik yang pas untuk diterapkan adalah tipe inferensial. Inferensial bermakna *to infern*= memasukkan, yang berarti memasukkan hasil penelitian dari suatu sampel dalam kaitan keberlakuannya pada populasi dari mana peneliti mengambil sampel. Dengan kata lain ini berarti suatu penggeneralisasian hasil penelitian. Sementara jika tidak normal, maka tipe yang pas adalah tipe statistik deskriptif. Penelitian dengan menggunakan tipe ini hasilnya hanya berlaku bagi sampel itu sendiri. Dengan kata lain hasilnya tidak dapat digeneralisasikan pada populasi. Dengan demikian kualitas penelitian dengan pendekatan kuantitatif, sebisa mungkin dapat dilakukan dengan menggunakan tipe statistik inferensial karena sebaik-baik penelitian dengan pendekatan kuantitatif adalah penelitian yang sifatnya sebisa mungkin dapat menggeneralisasikan.

Gambar 2: Statistik Inferensial



Setelah proses sampling sebelumnya, maka faktor lain yang juga perlu mendapat perhatian adalah menyangkut pengkategorian angka-angka. Pengkategorian angka-angka dalam pendekatan kuantitatif lazim dikenal dengan istilah pe-level-an data. Secara terminologis dalam data kuantitatif dikenal empat level atau tingkatan data. Keempat level itu adalah , Nominal, Ordinal, Interval dan Ratio (NOIR). Level ini sifatnya bisa turun, misalnya dari level ratio turun menjadi interval,

interval turun menjadi ordinal. Namun level itu tidak bisa dinaikkan, misalnya dari nominal dinaikkan menjadi ordinal, dari ordinal naik menjadi interval dan seterusnya. Ini harus diingat agar tidak terjadi mal praktek saat mengentri dan pengolahan data statistik. Kesalahan akan berakibat fatal, yakni terjadi bias data. Terlebih lagi jika menggunakan mesin aplikasi seperti aplikasi SPSS, hasilnya akan benar-benar bias karena mesin digital SPSS itu kuncinya adalah

bahwa kita harus menyadari bahwa ‘*mind*’-nya SPSS adalah kita sendiri. Jadi kalau ‘*mind*’-nya tidak beres seperti tidak paham makna statistik misalnya, maka hasilnya akan ke luar dengan tidak beres juga karena mesin SPSS diperintah apa saja sejauh perintah kita itu bersifat binari, dia akan mengikuti perintah.

Selanjutnya level data yang disebut NOIR tadi pada gilirannya juga harus kita sinkronkan dengan dengan penggunaan rumus-rumus statistik yang relevan. Relevansi itu terutama harus dikaitkan juga dengan tipe uji statistik. Di luar dari uji regresi, diketahui ada dua tipe uji statistik,

yaitu uji beda dan uji asosiasi. Dua hal ini perlu lebih dulu disadari sebelum lebih jauh melangkah pada tahap pengujian.

Tipe uji beda dimaksudkan untuk mengetahui apakah ada perbedaan di antara sampel menyangkut suatu variabel tertentu. Uji beda ini sifatnya berbeda dan ini tergantung pada sifat/jenis sampel itu sendiri. Kalau sampel itu sifatnya independen atau tidak berkaitan, maka penggunaan rumusnya sudah tertentu pula. Begitu juga kalau sampelnya sifatnya berkaitan, maka rumus-rumus statistiknya juga sudah tertentu juga. (lihat tabel).

Tabel 2:
Alternatif alat Statistik Untuk Uji Beda

Jenis sampel	Jenis/level Data	alat Statistik Untuk Uji Beda
Independen	Nominal	Chi Square (Kai Kuadrat) atau X^2
Berkaitan	Nominal	Mc Nemar
Independen	Ordinal	Kolmogorov-Smirnov
Berkaitan	Ordinal	The Sign Test
Independen	Interval/ratio	Uji T
Berkaitan	Interval/ratio	Uji T (<i>the t for related measures</i>)

Jika sebelumnya itu berkaitan dengan sifat sampel dalam kaitan uji statistik, maka pada bagian ini berkaitan dengan level data tadi dalam hubungannya dengan upaya pensinkronan kategori-kategori angka dengan penggunaan rumus-rumus statistik yang relevan. Dalam hubungan ini maka pembahasannya dikaitkan dengan kepentingan uji statistik asosiatif. Uji

statistik asosiatif dimaksudkan untuk melihat hubungan dua variabel dari suatu penelitian. Uji statistik yang demikian secara terminologis juga diketahui sudah memiliki pakem-pakemnya sendiri dan pakem-pakem itu tampak cenderung mengacu pada level data yang akan diuji dalam pengujian asosiatif. (lihat tabel).

Tabel 3:
Ukuran Asosiasi Di Antara Dua Variabel

	Nominal	Ordinal	Interval/Ratio
Nominal	Pearson's Lambda Cramer's Tschuprow'st Phi Tetrachoric	Wilcoxon's Theta	Eta the correlation ratio
Ordinal		Kruskal's Gamma Kendall's Somer's dyx	Jaspen's M
Interval/Ratio			Spearman's rho Pearson's

Dengan melihat tabel di atas kiranya menjadi jelas bahwa untuk melakukan uji statistik guna melihat signifikansi suatu hubungan menyangkut dua variabel itu, sesuai dengan level datanya, rumus-rumusnya sudah ada secara tertentu. Misalnya ukuran asosiasi menyangkut variabel yang datanya berlevel nominal dengan nominal, maka dengan mengacu pada tabel di atas, pilihannya relatif banyak, bisa dengan menggunakan rumus Pearson's; Lambda atau Cramer's misalnya.

Dengan demikian, proses pengolahan data dan analisa data dengan menggunakan bantuan statistik itu ada tertib ilmiahnya. Penggunaan yang ketat dengan tertib ilmiah dimaksud kiranya akan menghasilkan sebuah hasil penelitian yang valid tentunya. Hasil penelitian yang demikian tentunya pula dapat dijadikan pegangan kuat guna kepentingan yang lebih jauh, misalnya untuk kepentingan melakukan uji regresi. Jadi penelitian untuk maksud uji regresi, seyogyanya harus mengacu pada suatu hasil penelitian yang asosiasi variabelnya itu bersifat signifikan. Jika tidak, maka menyangkut hubungan atau asosiasi dua variabel itu tidak dapat atau tidak perlu dilakukan uji regresi.

Dalam realita riset, pelanggaran prinsip-prinsip sebelumnya itu masih kerap dijumpai. Sering dijumpai suatu penelitian yang bersifat regresi itu tidak melampirkan riwayat dari suatu hubungan variabel yang diregresikan. Di samping itu, juga sering dijumpai bahwa suatu penelitian yang bersifat regresi itu tidak melampirkan hasil uji normalitas datanya. Padahal, suatu penelitian yang memakai uji regresi itu memerlukan data yang sebarannya normal. Selain itu, penelitian yang demikian ini juga tidak mengikuti kaidah ilmiah, di mana salah satu diantaranya adalah menyangkut sifat ilmu pengetahuan yang terbuka, yaitu dapat diperiksa kebenarannya baik dari dalam maupun dari luar.

3. Kesimpulan

Berdasarkan hasil bahasan dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian dengan pendekatan kuantitatif pada dasarnya berangkat dari filosofi René Descartes, yaitu filosofi *a priori*. Dengan prinsip ini maka fenomena alam dan termasuk fenomena kemanusiaan (*humanity*) dapat dinumerasikan. Penumerasian data kuantitatif banyak mendapat bantuan ilmu statistik guna mempertajam makna data kuantitatif.

Chalmers, A.F. 1983. *Apa Itu yang Dinamakan Ilmu?* Jakarta: Hasta Mitra.

Griffin, EM. 2003. *A First Look At Communication Theory* (Fifth Edition). New York:Mc Graw Hill.

Imran, Hasyim Ali. 2014. *Pengantar Filsafat Ilmu Komunikasi*. Jakarta: Grasindo.

Littlejohn, Stephen W. 2005. *Theories of Human Communication* (Eighth Edition). Wadsworth, Belmont, USA: Thomson Learning Inc.

Neuman, W. Lawrence. 2000. *Social Research Methods-Qualitative and Quantitative Approaches*. Boston, USA: Allyn and Bacon.

Poedjawijatna, I.R. 1983. *Tahu dan Pengetahuan, Pengantar ke Ilmu dan Filsafat* .Jakarta: Bina Aksara.

Singarimbun, Masri dan Sofian Effendi. 1989. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: LP3ES.

Sugiyono. 2006. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung. Alfabeta, CV.

* **Hasyim Ali Imran**, Peneliti Madya Bidang Studi Komunikasi dan Media pada BPPKI Badan Penelitian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika Kementerian Komunikasi dan Informatika RI.