HAL 246-251

Pengambilan Sampel Kualitatif dan Kuantitatif

Alasan untuk Strategi Pengambilan Sampel

Pengambilan Kesimpulan adalah masalah utama bagi perusahaan dalam penelitian ini.  Kami tidak bisa membuat setiap orang tertarik, atau setiap kasus yang kami inginkan.  Setiap perusahaan ilmiah berusaha untuk melakukannya. Semakin panas kita tertarik, juga tidak menemukan sesuatu yang akan memenuhi segala sesuatu dari jenis tertentu dengan stuch untuk didenda beberapa contoh, hasil dari perhatian, seperti kita sn.  "generalicable Howard Becker. Trik Trasle hal. 67

Dalam Janji 1 Dapat Tetap, sebuah studi mendalam tentang ibu-ibu yang berpenghasilan rendah, Edin dan Kefalas (2005) pertama kali mengidentifikasi lingkungan berpenghasilan rendah di Philadelphia, area p melalui Setiap ncekatan  di bawah kemiskinan, penelitian lapangan kualitatif yang luas dan analisis kuantitatif data sensus, memenuhi tiga kriteria seleksi: setidaknya 20 persen dari pemilik rumah sejalan, setidaknya 20 persen dari semua pemilik rumah memiliki orang tua tunggal, dan setiap jumlah penduduk kulit hitam, putih, dan hispanik  Di luar kota, Edin dan Kefalas memberhentikan para ibu untuk mewawancarai mereka ... makan dari guru okah, pekerja sosial, perawat umum, pendeta, pemilik bisnis, dan pejabat perumahan umum) dan setengahnya dengan menempelkan brosur di bilik telepon umum atau secara pribadi  menghubungi para ibu di jalan-jalan. Semua ibu memiliki pendapatan menempatkan mereka di bawah garis kemiskinan pada tahun sebelumnya. Edin dan Kefalas mencoba untuk mendapatkan campuran: 50 Putih, 50 Afrika-Amerika, dan 50  Puerto Rico, dan mencoba untuk mendapatkan setengah di atas 25 dan setengah di bawah 25 tahun.  Mereka akhirnya memiliki 162 ibu.52 kulit putih, 63 warga Amerika keturunan Afrika, dan 47 warga Puerto Rico.  Hanya 40 yang berusia di atas 25 tahun, tetapi usia berkisar antara 15 hingga 56 tahun. Mereka mengatakan sampel yang dihasilkan tidak acak atau representatif tetapi cukup heterogen "(238).

ALASAN UNTUK SAMPLING

Ketika kami mengambil sampel, kami memilih beberapa kasus untuk diperiksa secara rinci, dan kemudian kami menggunakan apa yang kami pelajari dari mereka untuk memahami serangkaian kasus yang jauh lebih besar.  Sebagian besar, tetapi Sampel Sejumlah kecil kasus yang dipilih peneliti dari kumpulan besar dan digeneralisasikan ke populasi.

tidak semua, studi mpirical menggunakan sampling, De on the study, metode yang kami gunakan untuk sampling bisa berbeda.  Sebagian besar buku tentang pengambilan sampel digunakan dalam penelitian kuantitatif dan berisi matematika dan contoh-contoh kuantitatif.  Penggunaan nary sampling dalam penelitian kuantitatif adalah untuk membuat sampel yang representatif (yaitu, sampel, koleksi kecil kasus atau unit) yang menekankan.

Hal 246

mereproduksi atau mewakili fitur-fitur yang menarik dalam kumpulan kasus yang lebih besar, yang disebut populasi. Kami memeriksa data dalam sampel secara terperinci, dan jika kami mengambil sampel dengan benar, kami dapat menggeneralisasi hasilnya ke seluruh populasi.  Kita perlu menggunakan prosedur pengambilan sampel yang sangat tepat untuk membuat sampel yang representatif dalam penelitian kuantitatif.  Prosedur-prosedur ini bergantung pada matematika probabilitas dan karenanya disebut pengambilan sampel prohabilitas Dalam sebagian besar studi kuantitatif, kami ingin melihat berapa banyak kasus dari suatu populasi yang masuk dalam berbagai kategori kepentingan.  Misalnya, kami mungkin bertanya berapa banyak dalam populasi semua siswa sekolah menengah Chicago yang masuk dalam berbagai kategori (mis. Keluarga berpenghasilan tinggi, keluarga orang tua tunggal, pengguna narkoba, penahanan perilaku nakal, orang yang berbakat musikal).  Kami menggunakan sampel probabilitas dalam quan itative rescarch karena mereka sangat efisien.  Mereka menghemat banyak waktu dan biaya untuk akurasi yang mereka berikan.  Sampel probabilitas yang dilakukan dengan benar dapat menelan biaya 1/1000 biaya dan waktu pengumpulan informasi pada seluruh populasi, namun akan menghasilkan hasil yang identik secara virtual.  Katakanlah kita tertarik dan mengumpulkan data tentang 18 juta orang di Amerika Serikat yang didiagnosis menderita diabetes.  Dari sampel 1.800 sumur, kita dapat mengambil apa yang telah kita pelajari dan menggeneralisasikannya ke 18 juta orang.  Lebih mudah mempelajari 1.800 orang untuk belajar tentang I8 juta daripada mempelajari semua 18 juta orang yang dirancang secara probabilit. Kemungkinan sampel sampel bisa sangat akurat.  Untuk populasi ge, data dari sampel probabilitas yang dirancang dengan baik, perawatan lengkap, seringkali sama tidak lebih akurat daripada mencoba menjangkau setiap kasus populasi, tetapi fakta ini membingungkan banyak orang.  Pada tahun 2000-an ketika pemerintah AS merencanakan sus, semua peneliti sosial dan ilmuwan kereta api setuju bahwa probabilitas keduanya dapat menghasilkan data yang lebih akurat daripada metode ensus dalam mencoba menghitung sampel probabilitas caful sebesar 30.000 iny dan tingkat kesalahan yang diketahui.  Jika kita mencoba membuat 300 juta orang, sistem akan masuk kecuali kita mengambil orang yang luar biasa.  sangat sibuk, Bd menghabiskan banyak waktu dan, pemerintah sebenarnya

melakukan sensus dengan cara tradisional, tetapi karena alasan politis, bukan ilmiah.  Pengambilan sampel berlangsung secara berbeda dalam studi kualitatif dan seringkali memiliki tujuan yang berbeda dari studi kuantitatif.  Bahkan, menggunakan kata sampling menciptakan kebingungan dalam penelitian kualitatif karena istilah tersebut terkait erat dengan studi kuantitatif (sce Luker, 2008: 101).  Dalam studi kualitatif.  untuk membiarkan kita membuat pernyataan tentang kategori-kategori dalam populasi, kita jarang mengambil sampel untuk mengumpulkan sekumpulan kecil kasus yang merupakan reproduksi matematis akurat dari seluruh populasi.  Sebagai gantinya, kami mengambil sampel untuk mengidentifikasi kategori relawan yang bekerja dalam beberapa kasus.  Dalam pengambilan sampel kuantitatif, kami memilih kasus / unit.  Kami kemudian memperlakukan mereka sebagai pembawa aspek / fitur dari dunia sosial.  Contoh kasing / unit "berdiri" untuk populasi kasing / kas yang jauh lebih besar.  Kami memilih satu untuk "bertahan" bagi banyak orang.  Sebaliknya, logika sampel kualitatif adalah sampel aspek / fitur dunia sosial.  Aspek / fitur dari sampel kami menyoroti atau "menyinari" dimensi atau proses utama dalam kehidupan sosial yang kompleks.  Kami memilih beberapa untuk memberikan kejelasan, wawasan, dan pemahaman tentang masalah atau hubungan di dunia sosial.  Dalam pengambilan sampel kualitatif.  Tujuan kami adalah untuk memperdalam pemahaman tentang proses yang lebih besar, hubungan.  atau adegan sosial.  Sampel memberi kita informasi berharga atau aspek baru.  Aspek-aspeknya menonjolkan, meningkatkan, atau meningkatkan suasana atau situasi teh utama.  Kami mengambil sampel untuk membuka wawasan teoretis, merefleksikan aspek khas peoplc atau pengaturan sosial, atau memperdalam pemahaman o!  situasi, pelbagai kompleks, atau hubungan.  Dalam penelitian kualitatif, "itu adalah relevansi mereka dengan topik penelitian lebih dari perwakilan mereka yang menghalangi ranjau cara orang-orang yang akan dipilih" (Flick, 1998: 41).  Kita tidak boleh berlebihan dalam pembedaan kualitatif-kuantitatif.  Dalam beberapa situasi, sebuah penelitian yang sebagian kuantitatif akan menggunakan Populasi kualitatif-sampling. Ide abstrak dari sekelompok besar banyak kasus dari mana peneliti mengambil sampel dan dari mana hasil sampel diambil secara genetika.

Hal.247

strategi dan sebaliknya.  Meskipun demikian, sebagian besar studi kuantitatif menggunakan sampel probabilitas atau seperti-probabilitas sementara sebagian besar studi kualitatif menggunakan metode nonprobability dan strategi non-representatif

STRATEGI SAMPLING

Kami ingin menghindari dua jenis kesalahan pengambilan sampel yang mungkin.  Yang pertama adalah melakukan pengambilan sampel secara ceroboh atau tidak pantas;  yang kedua adalah memilih jenis sampel yang tidak sesuai untuk tujuan penelitian.  Kesalahan pertama mengingatkan kita untuk menjadi sangat teliti dan sistematis ketika kita mengambil sampel.  Untuk menghindari kesalahan kedua, kita membutuhkan strategi pengambilan sampel yang sesuai dengan tujuan dan data penelitian specilic kami.  Strategi pengambilan sampel terbagi dalam dua jenis: sampel yang secara akurat akan mewakili populasi kasus, dan semua yang lain.  Kami terutama menggunakan strategi firsi dalam studi kuantitatif dan yang terakhir dalam studi kualitatif

Strategi Ketika Tujuannya adalah untuk Membuat Sampel Representatif.

Dalam sampel yang representatif, tujuan kami adalah membuat data sampel yang mencerminkan atau mewakili banyak kasus lain yang tidak dapat kami periksa secara langsung.  Kita bisa melakukan ini dengan dua cara.  Yang pertama adalah metode yang disukai dan dianggap sebagai "standar emas" untuk sampel representatif, sampel prohabilitas.  Ini dibangun di atas lebih dari satu abad penalaran yang cermat dan matematika terapan ditambah ribuan studi dalam ilmu alam dan ilmu sosial kuantitatif.  Dengan strategi pengambilan sampel probabilitas, kami mencoba membuat sampel representatif yang akurat yang memiliki kesalahan yang dapat diperkirakan secara matematis (mis., Peluang yang diketahui sebagai "target T"). Pendekatan pengambilan sampel ini rumit dengan beberapa subtipe.  Sebelum kita memeriksanya, mari kita lihat cara kedua, yang lebih sederhana untuk menghasilkan sampel yang representatif: menggunakan sampel yang tidak dapat dipertanggungjawabkan

teknik.  Ini adalah pengganti yang kurang akurat ketika kita menginginkan sampel yang representatif;  namun, itu dapat diterima ketika pengambilan sampel probabilitas tidak mungkin, terlalu mahal, memakan waktu, atau tidak praktis.

Teknik Pengambilan Sampel Nonprobability.

Secara idcally, kami lebih suka sampel probabilitas ketika kami ingin membuat sampel yang representatif, karena alternatif yang kurang menuntut ada dua nonprobability alter native: kenyamanan dan sampel kuota.  Dalam convenience sampling (juga disebut kesengajaan yang tidak disengaja, atau sampling serampangan).  kriteria utama kami untuk memilih kasus adalah bahwa mereka mudah dicoba, nyaman, atau tersedia.  Jenis samploe ini mungkin sah untuk beberapa studi pre-liminary eksplorasi dan beberapa penelitian kualitatif ketika tujuan kami adalah sesuatu selain membuat sampel yang representatif.  Sayangnya.  sering menghasilkan sampel yang sangat tidak representatif.  jadi tidak disarankan untuk membuat sampel yang akurat untuk mewakili populasi.  Ketika kami memilih kasus berdasarkan kenyamanan, sampel kami dapat secara serius salah menggambarkan fitur dalam seluruh populasi.!  Anda mungkin bertanya mengapa.  jika metode ini sangat buruk dan sampel bisa sangat tidak representatif, siapa pun akan menggunakannya.  Alasannya adalah sampel kenyamanan yang sederhana mudah, murah, dan cepat diketahui. Alasan lain mungkin karena orang tidak tahu bagaimana cara membuat sampel representativ yang baik.  Contoh dari contoh tersebut adalah wawancara t-orang di jalan yang dilakukan oleh program televisi.  Pewawancara televisi pergi ke jalan dengan kamera dan mikrofon untuk berbicara dengan beberapa orang yang nyaman untuk diwawancarai.  Orang-orang yang berjalan melewati studio televisi di tengah hari tidak mewakili semua orang. Pewawancara evision cenderung memilih orang-orang yang berada di tempat normal "kepada mereka dan menghindari orang yang ulat tua yang traktif, cacat, miskin, miskin. Contoh lain adalah surat kabar yang  ic: atau inarte atau inartic- lip sebuah kuesioner dan kirimkan ke web web televi- situs yang meminta pengguna untuk mengklik pilihan, atau pada program mereka yang meminta pemirsa untuk memanggil pilihan mereka. Sampel tersebut mungkin memiliki nilai menghibur  , tetapi mereka dengan mudah menghasilkan data yang sangat salah penempatan.

Convenience sampling Sampel nonrandom di mana peneliti memilih siapa saja yang kebetulan ia temui.

Hal.248

yang tidak mewakili populasi bahkan ketika sejumlah besar orang merespons.  Mungkin Anda bertanya-tanya apa yang membuat sampel seperti itu tidak representatif.  Jika Anda ingin tahu tentang semua orang di kota XYZ yang berpenduduk jutaan, hanya beberapa yang membaca koran, mengunjungi situs Web, atau mengikuti program.  Juga, tidak setiap orang yang membaca koran, mengunjungi situs Web, atau telah mendengarkannya juga tertarik pada suatu masalah.  Beberapa orang akan merespons, dan mungkin ada banyak di antara mereka (mis., 50.000), tetapi mereka dipilih sendiri. Kami tidak dapat menyelaraskan secara akurat dari orang yang dipilih sendiri ke seluruh populasi.  Banyak penduduk tidak membaca koran, mengunjungi situs-situs Wetb yang spesifik, atau mendengarkan acara-acara televisi tertentu, dan bahkan jika mereka melakukannya, mereka mungkin tidak memiliki minat dan motivasi untuk berpartisipasi.  Dua ide penting yang perlu diingat tentang sampel yang representatif adalah: () pemilihan sendiri dapat sampel yang tidak representatif dan () ukuran sampel besar saja tidak cukup untuk membuat sampel yang representatif. Untuk banyak tujuan, pengambilan sampel kuota yang dirancang dengan baik adalah metode pengganti yang tidak dapat digunakan untuk menggantikan  untuk menghasilkan sumplec kuasi-representatif dalam pengambilan sampel kuota, pertama-tama kami mengidentifikasi kategori yang relevan di antara populasi yang kami sampel untuk menangkap keragaman antar unit (mis. malc dan femalc: atau di bawah usia 30, usia 30 hingga 60. di atas usia 60).  Namun, kami menentukan berapa banyak kasus untuk mendapatkan kategori cach - ini adalah kuota kami. Dengan demikian, kami memperbaiki sejumlah kasus dalam berbagai kategori sampel pada awal, pada saat ia mulai, kami kembali ke contoh  sampel pengambilan sampel dari kota XYZ. Anda memilih dua puluh lima laki-laki dan dua puluh lima perempuan di bawah usia 30 tahun dan lima puluh perempuan berusia 30 hingga 60 tahun, dan remaja laki-laki dan lima belas perempuan di atas usia 60 untuk sampel 80 orang.  Meskipun ini adalah awal dari diversifikasi populasi, sulit untuk menggambarkan semua karakteristik populasi yang mungkin secara akurat (lihat rtabel yang menanyakan pajak web 1). Namun, pengambilan sampel kuota dari sampel memiliki beberapa sampel.  perbedaan, sebaliknya, dalam becipling mungkin, semua orang dalam sampel mig scriptioe, jenis kelamin, atau latar belakang.Pengambilan sampel dalam Janji I Can keep pada pembukaan bab ini menggunakan pengambilan sampel kuota (juga lihat Kotak Contoh 1. Sampel Kuota) Pengambilan sampel kuota relatif mudah.  Murid-murid saya melakukan survei pendapat tentang badan mahasiswa sarjana menggunakan quota sampling.  Kami menggunakan tiga kategori kuota - jenis kelamin, kelas, dan status kelompok minoritas / mayoritas - dan metode pemilihan kenyamanan (ic seorang pewawancara siswa mendekati siapa pun di perpustakaan, ruang kelas. Kafetaria). Kami menetapkan jumlah yang akan diwawancarai dalam  setiap kategori kuota sebelumnya: 50 persen pria dan 50 persen wanita: 35 persen mahasiswa baru.  25 persen mahasiswa tahun kedua, 20 persen junior, dan 20 persen senior: dan 10 persen minoritas dan 90 persen mayoritas ras.  Kami memilih proporsi berdasarkan perkiraan perwakilan di tubuh siswa menurut catatan resmi universitas.  Dalam penelitian.  seorang pewawancara mahasiswa mendekati seseorang, meyakinkan bahwa dia adalah seorang mahasiswa.  dan memverifikasi jenis kelaminnya, kelas.  dan status minoritas / mayoritas.  Jika orang tersebut memenuhi kuota yang belum teruji, mis.  locato lima laki-laki baru yang minorias ras-etnis), orang tersebut dimasukkan dalam sampel dan pewawancara berproses untuk mengajukan pertanyaan survei.  Jika orang tersebut tidak memenuhi kuota, pewawancara dengan cepat berterima kasih kepada orang itu tanpa mengajukan pertanyaan survei dan pindah ke seseorang elsc.  Sampel kuota memiliki tiga kelemahan.  Pertama.  mereka hanya menangkap beberapa aspek (mis. jenis kelamin dan usia) dari semua keragaman populasi dan mengabaikan yang lain (mis. ras-etnis, daerah tempat tinggal di tingkat pendapatan kota).  Kedua, jumlah tetap kasus dalam kategori cach mungkin tidak secara akurat mencerminkan proporsi kasus dalam total populasi untuk kategori.  Mungkin 20 persen penduduk kota berusia di atas 60 tahun tetapi 10 persen kuota.  Terakhir, kami menggunakan pemilihan convenience sampling untuk masing-masing simpanan kuota.

Sampel nonrandom di mana peneliti pertama-tama mengidentifikasi kategori umum di mana kasus atau orang akan ditempatkan dan kemudian memilih kasus untuk mencapai angka yang telah ditentukan di setiap kategori.

Hal 249

kategori kuota.  Sebagai contoh, kami menyertakan dua puluh lima laki-laki pertama di bawah usia 30 yang kami temui - bahkan jika semua dua puluh lima adalah pengacara kulit putih berpenghasilan tinggi yang baru saja kembali dari seminar tentang investasi keuangan.  Tidak ada yang menghalangi kita untuk mengambil sampel hanya orang-orang yang "ramah" yang ingin kita memilih mereka.  Teknik Pengambilan Sampel Probabilitas.  Sampling probabilitas adalah "standar emas" untuk membuat sampel representatif.  Ini memiliki elemen Sampling kosakata khusus.

Hal itu mungkin membuatnya sulit untuk dipahami sampai Anda mempelajarinya, jadi selanjutnya kita akan mengulas beberapa kosakata te-nya.  n Bahasa Sampling Probabilitas.  Anda tidak perlu mengambil sampel dari banyak koleksi case / unit.  Setiap case / unit adalah elemen sampling Anda.  Ini adalah unit analisis atau kasus dalam populasi.  Itu bisa berupa seseorang, keluarga, lingkungan sekitar, negara, organisasi, dokumen, pesan simbolis (penyiaran televisi, pajangan bendera), atau tindakan sosial (misalnya melakukan penangkapan,  perceraian, atau ciuman).  tetapi koleksi besar adalah populasi.  Kadang-kadang kata semesta digunakan.  Untuk menentukan populasi, Anda menentukan elemen dan mengidentifikasi.

Sampling element adalah Nama untuk suatu kasus atau unit tunggal untuk dijadikan sampel.

Hal 250

CONTOH KOTAK 1

Kuota Sampel dua penelitian menggambarkan penggunaan kuota sampel yang berbeda dalam penelitian kuantitatif, Dalam sebuah penelitian, McMahon, McAlaney, dan Edgar (2007) ingin menguji pandangan publik tentang pesta minuman keras di dom United King.  Mereka mencatat bahwa sebagian besar penelitian masa lalu adalah pada orang dewasa muda dan kampanye untuk mengekang pesta minuman keras tidak efektif.  Para penulis ingin belajar tentang persepsi publik tentang pesta minuman keras yang dikonsumsi seluruh populasi orang dewasa.  Mereka mengembangkan survei yang menanyakan bagaimana orang mendefinisikan pesta minuman keras, sejauh mana mereka melihatnya sebagai masalah, dan alasan atau dan solusi untuk itu.  Mereka menggabungkan pengambilan sampel kuota dengan metode pengambilan sampel lain untuk mewawancarai 586 orang di satu kota (Inverclyde, Skotlandia).  Pengambilan sampel kuota, pewawancara mendekati calon peserta di jalan-jalan di sekitar pusat perbelanjaan dan mengundang mereka untuk ikut serta dalam survei. Kuota didasarkan pada mendapatkan keseimbangan gender dan enam kategori usia.  Metode lain adalah pergi dari rumah ke rumah di beberapa lingkungan bertingkat rendah. Para penulis mempelajari informasi yang berguna tentang pandangan tentang pesta minuman keras lintas kelompok umur di kedua jenis kelamin di satu kota.  Mereka menemukan variasi yang luas dalam definisi pesta minuman keras dan dukungan untuk "efek konsensus palsu" di mana sejumlah kecil peminum terberat melihat perilaku mereka sebagai normal dan sosial.  Meskipun demikian, sampel tersebut tidak representatif, sehingga temuan pada tingkat pesta minuman keras di masyarakat dan pandangan tentang hal itu mungkin tidak mencerminkan perilaku atau pandangan dalam keseluruhan populasi kedua studi kota di Cina oleh Bian, Breiger, Davis, dan Galaskiewicz (  2005) menggunakan target penggunaan mpling.  Minat mereka adalah pada perbedaan di jejaring sosial dan ikatan sosial (mis. Juga teman, keluarga) di antara orang-orang di kelas sosial yang berbeda di kota-kota besar Cina.  Mereka memilih rumah tangga di empat wilayah metropolitan terbesar di Cina (Shanghai, Shenzhen, Tianjin, dan Wuhan), mengidentifikasi satu set lingkungan di masing-masing, dan kemudian mengambil sampel 100 orang per kota.  Mereka memiliki daftar tigabelas judul jabatan yang mewakili jajaran lengkap sistem kelas di China dan 88 persen dari semua pekerja di empat kota.  Kuota mereka adalah untuk mendapatkan jumlah yang sama di setiap kota dan jumlah rumah tangga yang cukup di masing-masing dari tiga belas kategori pekerjaan untuk analisis yang cermat.  Dengan demikian, hanya 4 persen orang yang memegang posisi sebagai manajer, tetapi hampir 10 persen dari sampel adalah manajer, dan 40 persen orang memegang pekerjaan pekerja industri, tetapi hampir 10 persen orang dalam sampel adalah pekerja industri  .  Tujuan penelitian adalah untuk menguji hipotesis tentang apakah ikatan sosial rumah tangga dengan orang lain dari kelas sosial yang sama atau berbeda.  Mereka meminta para pengurus rumah tangga untuk memelihara catatan tertulis dari kunjungan sosial (secara perorangan atau melalui telepon) dengan orang lain dan mencatat pekerjaan pengunjung.  Proses ini berlangsung setahun, dan para peneliti mewawancarai orang-orang setiap tiga bulan.  Minat utama dalam penelitian ini adalah untuk membandingkan pola jejaring sosial di berbagai klas sosial.  Sebagai contoh, apakah manajer bersosialisasi hanya dengan orang tua atau dengan orang-orang dari berbagai stessciaz dengan pekerja industri serta orang-orang di berbagai pekerjaan yang lebih rendah tetapi tidak dalam pekerjaan yang lebih tinggi?  Karena tujuan penelitian adalah untuk memangkas pola jaringan sosial di seluruh kaset, untuk tidak memiliki sampel yang mewakili populasi, itu adalah penggunaan kuota sampling yang sangat efektif.

batas geografis dan temporal serta batas terkait lainnya.  Sebagian besar studi probabilitas dengan sampel besar dari seluruh populasi A.S. memiliki beberapa batas.  Mereka termasuk orang dewasa berusia di atas 18 tahun yang merupakan penduduk dari empat puluh delapan negara bagian yang bersinggungan dan tidak termasuk populasi yang dilembagakan (yaitu, orang-orang di rumah sakit, tempat tinggal yang dibantu dan panti jompo, militer perumahan, penjara dan penjara, tempat tinggal para tunawisma dan terpukul, asrama perguruan tinggi).  Mengabaikan orang-orang di Alaska, Hawaii, dan Puerto Rico dan mengecualikan populasi yang dilembagakan dapat membuang statistik - misalnya, tingkat pengangguran yang lebih tinggi akan lebih tinggi - dimasukkan dalam perhitungan (lihat Western dan y Pettit, 2005).  Banyak studi hanya mencakup bahasa Inggris.

PUNYA RAJWA 251-256

batas geografis dan temporal serta batas terkait lainnya. housirwome Sebagian besar studi probabilitas dengan sampel besar orang seluruh populasi AS memiliki beberapa batasan. pengecualian. Mereka termasuk orang dewasa berusia di atas 18 tahun yang merupakan penduduk luar negara bagian dari empat puluh delapan negara benua dan mengecualikan populasi yang akan dilembagakan (yaitu, orang di rumah sakit, rumah tinggal yang dibantu dan panti jompo, Pettitmiliter,perumahan, penjara dan penjara, tempat tinggal para tunawisma dan terpukul, asrama perguruan tinggi). Mengabaikan orang-orang di Alaska, Hawaii, dan Puerto Riko serta mengecualikan populasi yang dilembagakan dapat membuang statistik - misalnya, tingkat pengangguran akan lebih tinggi jika jutaan orang di penjara hospi dimasukkan dalam perhitungan (lihat WesternandilitaryPettit, 2005) . Banyak studi hanya mencakup bahasa Inggris penutur, namun pada 2007, sekitar 5 persen rumah tangga AS "terisolasi secara bahasa (tidak ada satu populasi lebih dari 14 yang berbicara bahasa Inggris dengan sangat baik (US CensusBureau, 2007) Untuk menggambar sampel probabilitas kita mulai dengan suatu populasi, tetapi populasi adalah abstrak Kita harus membuat konsep dan mendefinisikannya lebih tepat dalam proses yang mirip dengan konseptualisasi dalam proses pengukuran, misalnya, semua orang di Tampa, Florida, atau semua mahasiswa di negara bagian Nevada. Populasi target adalah kumpulan spesifik dari elemen-elemen yang akan kita pelajari (misalnya orang-orang yang tidak dilembagakan berusia 18 tahun dan lebih tua dengan tempat tinggal resmi dengan batas kota Tampa pada 15 Mei, siswa mendaftar penuh waktu di sebuah fasilitas pendidikan pasca-sekolah menengah dua atau empat tahun terakreditasi di negara bagian Nevada di Oktober 2010) Dalam beberapa hal dengan cara tertentu, populasi target analog dengan penggunaan definisi konseptual proses pengukuran. semut gerak, jadi kita perlu penyok di batas temporal. Misalnya, di kota pada saat tertentu, orang sekarat, naik atau turun dari pesawat, dan mengemudi melintasi batas kota dengan mobil. Siapa yang harus kita hitung? Apakah kita mengecualikan penduduk kota lama yang kebetulan sedang berlibur ketika waktu sudah ditentukan? Populasi (mis. Orang yang berusia di atas 18 tahun yang berada di batas kota Milwaukee, Wisconsin, pukul 12:01 M) pada tanggal 1 Maret 2018, adalah gagasan abstrak. Itu ada dalam pikiran tetapi sulit untuk menunjukkan dengan tepat secara konkret (lihat Kotak Contoh 2, Contoh Populasi). Setelah kita mengonseptualisasikan populasi kita, kita perlu membuat definisi operasional untuk ide populasi abstrak dengan cara yang analog dengan operasionalisasi dalam proses pengukuran. Kami mengubah ide abstrak menjadi empiris daftar spesifik konkret yang mendekati semua elemen populasi. Ini adalah kerangka sampling kami. Ada banyak jenis kerangka pengambilan sampel: direktori telepon, catatan pajak, surat ijin mengemudi dengan catatan, dan sebagainya. Mendaftar elemen-elemen dalam suatu populasi terdengar sederhana, tetapi seringkali sulit karena seringkali tidak ada daftar yang akurat dan terbaru dari semua elemen dalam suatu populasi. kerangka pengambilan sampel yang baik sangat penting untuk pengambilan sampel yang akurat. Ketidakcocokan antara kerangka sampling dan populasi yang ditentukan secara konseptual dapat membuat kesalahan. Sama seperti ketidakcocokan antara definisi teoritis dan operasional kami dari suatu variabel yang melemahkan validitas pengukuran, ketidakcocokan antara populasi abstrak dan kerangka pengambilan sampel melemahkan validitas pengambilan sampel kami. Kasus paling terkenal dalam sejarah pengambilan sampel melibatkan masalah kerangka pengambilan sampel. (Lihat Kotak Ekspansi I. Bingkai Pengambilan Sampel dan sejarah Pengambilan Sampel.) Mari kita katakan bahwa populasi kita adalah semua penduduk dewasa di wilayah pantai Pasifik Amerika Serikat pada tahun 2010. Kami menghubungi departemen transportasi negara bagian untuk mendapatkan daftar semua orang dengan seorang pengemudi.

**CONTOH KOTAK 2**

**Contoh Populasi**1. Semua orang yang berusia 16 atau lebih yang tinggal di Australia pada 2 Desember 2009, yang tidak dipenjara di Indonesia penjara, rumah sakit jiwa, dan lembaga serupa  
2. Semua perusahaan yang mempekerjakan lebih dari 100 orang di Provinsi Ontario, Kanada, yang beroperasi dimulai pada bulan Juli 2005  
3. Semua penerimaan ke rumah sakit umum atau swasta dinegara bagian New Jersey antara 1 Agustus 1988, dan 31 Juli 1993  
4. Semua iklan televisi ditayangkan antara 7:00 AM dan 11:00 P.M. Waktu Standar Timur pada tiga jaringan utama A.S. antara 1 November dan 25 November 2004  
5. Semua dokter praktik saat ini di Amerika Serikat yang menerima gelar medis antara 1 Januari, 1960, dan sekarang  
6. Semua pecandu heroin pria Afrika-Amerika di Vancouver, BritishColumbia, atau Seattle, Washington,wilayah metropolitan selama 2004

Populasi sasaran : Besar ditentukan secara konkret sekelompok banyak kasus dari mana peneliti menarik sampel dan hasil dari sampel tersebut digeneralisasi

Kerangka sampling: Daftar kasus dalam suatu populasi, atau perkiraan terbaik dari mereka.

**KOTAK EKSPANSI 1**

**Sampling Frame dan Sejarah Sampling**

Kasus terkenal dalam sejarah pengambilan sampel menggambarkan keterbatasan pengambilan sampel kuota dan pengambilan sampel bingkai. The LiteraryDigest, majalah utama A.S.,mengirim kartu pos kepada orang-orang sebelum 1920, 1924, 1928, dan pemilihan presiden AS 1932. Majalah mengambil nama untuk sampelnya dari registrasi mobil direktori administrasi dan telepon. Orang-orang kembali kartu pos yang menunjukkan siapa yang akan mereka pilih. Majalah ini dengan benar memprediksi keempat hasil pemiludatang. Majalah ini sukses dengan prediksi terkenal, dan pada tahun 1936, itu meningkatkan sampel dari sekitar 1 juta hingga 10 juta. 2,4 juta oranguntuk mengembalikan kartu pos yang dikirim. Majalah meramalkan kemenangan besar bagi Alf Landon atas Franklin D. Roosevelt. Tetapi Intisari Sastra salah; Roosevelt menang dengan telak. Acak lainsampel 50.000 oleh George Gallup akuratdalam 1 persen dari hasilnya.Prediksi itu salah karena beberapa alasan, tetapikesalahan pengambilan sampel adalah pusat. Meskipun majalah itu mengambil sampel sejumlah besar orang, itu adalah kerangka pengambilan sampel tidak secara akurat mewakili targetpopulasi (mis., semua pemilih). Itu mengecualikan orang tanpa telepon atau mobil, persentase yang cukup besar populasi pada tahun 1936. Kerangka tidak termasuk sebanyak65 persen dari populasi, terutama sebagian dari populasi pemilih (pendapatan rendah) yang cenderungmendukung Roosevelt. Majalah itu akurat pemilihan sebelumnya karena orang dengan yang lebih tinggi dan lebih rendahpendapatan tidak berbeda dalam cara mereka memilih. Juga,selama pemilihan sebelumnya sebelum Depresi Hebat,lebih banyak orang berpenghasilan rendah mampu memiliki telepontelepon dan mobil. Kesalahan LiteraryDigest mengajarkan kita dua pelajaran. Pertama, kerangka sampling yang akurat sangat penting. Kedua,ukuran sampel kurang penting daripada seberapa akurat belakangan ini mewakili populasi. Perwakilan Sampel 50.000 dapat memberikan prediksi yang lebih akurat tentang populasi AS daripada yang tidak representatif sampel 10 juta atau 50 juta.

lisensi di California, Oregon, dan Washington. Kita tahu beberapa orang tidak memiliki SIM, meskipun beberapa orang mengemudi secara ilegal tanpa mereka atau jangan mengemudi. Daftar orang dengan lisensi, bahkan jika diperbarui secara teratur, dengan cepat menjadi usang sebagai orang bergerak masuk atau keluar dari negara. Contoh ini menunjukkan bahwa sebelum kita menggunakan catatan resmi, seperti lisensi pengemudi, sebagai kerangka pengambilan sampel, kita harus tahu bagaimana pejabat menghasilkan catatan seperti itu. Ketika negara bagian Oregon melembagakan persyaratan bahwa orang menunjukkan nomor jaminan sosial untuk mendapatkan pengemudi lisensi, nomor yang melamar lisensi dijatuhkan sebesar 10 persen (dari 105.000 yang diterbitkan lebih dari tiga bulan 2007 hingga 93.000 dalam tiga bulan yang sama tahun 2008). Dengan demikian, ribuan menghilang dari resmi catatan. Kita bisa mencoba catatan pajak penghasilan, tetapi tidak semua orang membayar pajak. Beberapa orang curang dan tidak membayar, yang lain tidak memiliki penghasilan dan tidak harus mengajukan, yang lain sudah meninggal atau belum mulai membayar pajak, dan yang lain sudah masuk atau meninggalkan daerah itu sejak pajak sudah jatuh tempo. Catatan pendaftaran pemilih dikecualikan sebagai sebanyak setengah dari populasi. Di Amerika Serikat antara 53 dan 77 persen pemilih yang memenuhi syarat adalah istered (Tabel 401, Abstrak Statistik Amerika Serikat, 2009). Direktori telepon lebih buruk. Banyak orang tidak terdaftar dalam direktori telepon, beberapa orang memiliki nomor yang tidak terdaftar, dan yang lainnya baru-baru ini pindah. Dengan beberapa pengecualian (mis.,daftar semua siswa yang terdaftar di universitas), yaitu sulit untuk mendapatkan kerangka sampling yang sangat akurat. Kerangka sampling dapat mencakup yang di luar target. dapatkan populasi (mis., direktori telepon yang mencantumkan orang yang telah pindah) atau mungkin menghilangkannyadi dalamnya (mis., mereka yang tidak memiliki telepon). (Lihat Kotak Contoh 3, Bingkai Pengambilan Sampel.) Rasio ukuran sampel dengan ukuran target dapatkan populasi adalah rasio sampling.

Rasio sampling : Jumlah kasus dalam sampel dibagi dengan jumlah kasus dalam populasi atau kerangka pengambilan sampel, atau proporsi populasi di Indonesia sebuah sampel.

**KOTAK CONTOH 3**

**Bingkai Pengambilan Sampel**

Sebuah studi oleh Smith, Mitchell, Attebo, dan Leeder (1997) di Australia menunjukkan betapa berbedanya pengambilan sampel frame dapat mempengaruhi sampel. Penulis memeriksa ined 2.557 orang berusia 49 dan lebih tinggal di a area kode pos didefinisikan direkrut dari pintu ke pintu sensus. Dari semua alamat, orang di 80,9 persen adalah dihubungi dan 87,9 persen orang merespons. Penulis mencari direktori telepon dan daftar pemilih untuk setiap orang. Telepon direktori terdaftar 82,2 persen dan daftar pemilih mengandung 84,3 persen. Orang yang lebih muda, mereka yang tidak memiliki rumah sendiri, dan mereka yang lahir di luar sisi Australia secara signifikan lebih kecil kemungkinannya termasuk dalam kerangka pengambilan sampel. Telepon direktori juga cenderung mengecualikan orang dengan prestise pekerjaan yang lebih tinggisementara daftar pemilih kemungkinan akan mengecualikan orang dan pria yang belum menikah.

populasi memiliki 50.000 orang dan sampel memiliki 150, maka rasio pengambilan sampel adalah 150 / 50.000 -  0,003, atau 0,3 persen. Untuk populasi target 500 dan sampel 100, rasiopengambilan sampel adalah 100/500 -  0,20, atau 20 persen. Biasanya, kami menggunakan jumlah elemen dalam kerangka sampling sebagai estimasi terbaik kami dari ukuran populasi target.Kecuali untuk populasi khusus kecil (mis., semua siswa di ruang kelas), saat kami tidak perlu sampel, kamimenggunakan data dari sampel kememperkirakan fitur dalam populasi yang lebih besar. Apa saja karakteristik populasi (mis., persentase penduduk kota yang merokok, rata-rata tinggi semua wanita di atas usia 21, persen orang yang percaya pada UFO) adalah populasi parameter. Ini adalah karakteristik sebenarnya dari populasi. Kami tidak tahu parameternya dengan kepastian absolut untuk populasi besar (mis., an seluruh negara), sehingga kami dapat memperkirakannya denganmenggunakan sampel data. Informasi dalam sampel yang digunakan untuk memperkirakanparameter populasi disebut statistik. (Lihat Gambar 2.)

**Pengambilan Sampel acak**

Dalam matematika terapan, teori probabilitas bergantungpada proses acak. Kata acak memilikibeberapa makna yang salah. Dalam kehidupan sehari-hari, itu bisa berarti tidak bisa ditebak, tidakbiasa, tak terduga, atau serampangan. Di matematika, acak memiliki arti khusus: proses seleksitanpa pola apa pun. Dalam matematika , proses acak berarti bahwa setiap elemen akan memiliki probabilitas yang sama untuk dipilih. Kita secara matematis dapat menghitung probabilitas datang atas banyak kasus dengan ketepatan yang besar untuk benar proses acak.Sampel acak menghasilkan sampel yang paling mungkin untuk benar-benar mewakili seluruh populasi. Mereka juga memungkinkan kita menghitung hubungan secara statistik antara sampel dan populasi — yaitu,ukuran kesalahan pengambilan sampel. Kesalahan pengambilan sampel adalah penyimpangan antara apa yang ada dalam data sampel dan parameter populasi ideal karena acak proses. Sampel probabilitas bergantung pada pemilihan acak proses. Pemilihan acak untuk pengambilan sampel membutuhkan lebih banyak ketepatan, waktu, dan usaha daripada sampel dengan pemilihan nonrandom. Formal prosedur matematika menentukan dengan tepat yang mana orang untuk mengambil sampel, dan mungkin sangat sulit untuk menemukan orang itu! Dalam pengambilan sampel, acak bukan siapa-siapa, juga tidak berarti dipikir kurang atau serampangan. Misalnya, jika kita menggunakan pengambilan sampel acak dalam survei telepon, kita mungkin harus menelepon kembali enam atau tujuh kali berbeda waktu hari dan pada hari yang berbeda, berusaha dapatkan orang tertentu yang secara matematis berlari proses dom diidentifikasi. Bab ini tidak mencakup semua teknis dan rincian statistik pengambilan sampel acak. Sebagai gantinya, kami membahas dasar-dasar bagaimana probabilitas Sampling bekerja, perbedaan antara baik dan sampel yang buruk, cara menggambar sampel, dan prinsip dasar sampel ciples dalam penelitian sosial. Jika kamu berencana untuk mengejar karier dalam penelitian kuantitatif, Anda akan membutuhkan lebihbanyak latar belakang matematika dan statistik tentang probabilitas dan pengambilan sampel dari ruang yang diizinkan di sini.

**Lima Cara untuk Mengambil Sampel Secara Acak**

**Acak sederhana**. Semua sampel probabilitas adalah Kumpulkan **sampel acak sederhana** yang pertamapopulasi dan target populasi dan model mengidentifikasi elemen pengambilan sampel khusus (mis., semua rumah tangga di Prescott, Arizona, Maret 2011). Selanjutnya kita buat kerangka sampling yang akurat dan kita kemudian gunakan proses acak yang benar (dibahas nanti) untuk pilih elemen dari kerangka sampling. Di luar membuat kerangka sampling yang akurat, kesulitan berikutnya adalah bahwa kita harus menemukan elemen sampel spesifik dipilih oleh proses acak. Jika elemen sampel adalah rumah tangga, kita mungkin harus mengunjungi kembali atau menelepon kembali lima kali untuk menghubungi rumah tangga tertentu yang dipilih.Untuk memilih elemen dari kerangka sampling, kami perlu membuat daftar nomor acak yang akan beri tahu kami elemen mana yang akan dipilih. Kita akan butuh sebanyak angka acak karena ada elemen untuk disampel. Angka acak harus berkisar dari 1 (elemen pertama pada kerangka sampling) ke angka tertinggi dalam kerangka sampling kami. Jika kerangka sampling mencantumkan 15.000 rumah tangga, dan kami ingin mencicipi 150 darinya, kita perlu daftar 150 angka acak (mis., angka yang dihasilkan oleh proses acak, dari 1 hingga 15.000). Ada dua cara utama untuk mendapatkan daftar nomor acak. Cara "kuno" adalah menggunakan tabel angka acak. Tabel seperti itu tersedia dalam kebanyakan buku statistik dan metode penelitian termasuk yang ini (lihat Lampiran). Jumlahnya adalahdihasilkan oleh proses acak murni sehingga pun adaangka memiliki probabilitas yang sama untuk muncul di posisi. Saat ini kebanyakan orang menggunakan komputergram untuk menghasilkan daftar angka acak. Seperti ituprogram sudah tersedia dan sering gratis. Anda dapat bertanya, setelah kami memilih elemen dari kerangka sampling, apakah kita kemudian mengembalikannya kekerangka pengambilan sampel, atau apakah kita memisahkannya? Sampling acak terbatas disebut “acak pengambilan sampel dengan penggantian ”—yaitu, menggantikan elemen setelah pengambilan sampel itu sehingga memiliki peluang untuk menjadi dipilih lagi. Dalam pengambilan sampel acak sederhana denganpengganti, kita "membuang" atau mengabaikan elemensudah dipilih untuk sampel. Untuk hampir semua praktik tujuan tical dalam ilmu sosial, pengambilan sampel acak tanpa penggantian. Kita bisa melihat logika simplerandom sampling dengan contoh dasar: pengambilan sampel kelereng dari toples. Katakanlah saya memiliki toples besar penuh 5.000 kelereng, beberapa merah dan beberapa putih. Marmer itu elemen pengambilan sampel saya, 5.000 kelereng adalah milik saya populasi (baik target dan ideal), dan sampel saya ukurannya 100. Saya tidak perlu frame sampling karena Saya berurusan dengan benda-benda fisik kecil. Populasi parameter yang ingin saya perkirakan adalah persentaseusia kelereng merah di toples.Saya perlu proses acak untuk memilih 100 kelereng. Untuk benda kecil, ini mudah; Aku menutup mataku, goyang tabung, pilih satu marmer, dan ulangiprosedur 100 kali. Saya sekarang memiliki sampel acak kelereng. Saya menghitung jumlah kelereng merah dalam sampel saya memperkirakan persentase kelereng merah versus putih dalam populasi. Ini jauh lebih mudah daripada menghitung semua 5.000 kelereng. Sampel saya memiliki 52 putih dan 48 kelereng merah. Apakah ini berarti parameter populasi tepatnya 48 persen kelereng merah? Mungkin atau mungkin tidak; karena kebetulan acak, sampel spesifik saya mungkin tidak aktif. Saya dapat memeriksa hasil saya dengan membuang 100 kelereng kembali ke dalam toples, mencampur kelereng, dan menggambar sampel acak kedua 100 kelereng.Pada percobaan kedua, sampel sayamemiliki 49 kelereng putih dan 51 yang merah. Sekarang saya punya masalah. Yang mana benar? Anda mungkin bertanya seberapa bagus ini secara acak bisnis sampling adalah jika sampel berbeda dari populasi yang sama dapat menghasilkan hasil yang berbeda. saya ulangi prosedur berulang sampai saya menggambar 130 sampel yang berbeda masing-masing 100 kelereng (lihat Bagan 1untuk hasil). Kebanyakan orang mungkin menemukannya dengan mudah. Lebih baik untuk mengosongkan toples dan menghitung 5.000 kelereng, tetapiSaya ingin memahami proses pengambilan sampel. Itu hasil dari 130 sampel saya yang berbeda mengungkapkan dengan jelas pola. Campuran merah dan putih yang paling umum kelereng adalah 50/50. Sampel yang dekatdengan split itu lebih sering daripada mereka yang lebih tidak merata split. Parameter populasi tampaknya 50 persen kelereng putih dan 50 persen kelereng merah. Bukti matematis dan tes empiris menunjukkan bahwa pola yang ditemukan pada Bagan 1 selalu muncul. Himpunan banyaksampel yang berbeda adalah distribusi pengambilan sampel saya. Ini adalah distribusisampel yang berbeda. Ini mengungkapkan frekuensi sampel hasil ferent dari banyak ranah terpisah sampel acak. Pola ini muncul jika sampel Ukurannya 1.000 bukan 100, jika ada 10 warna kelereng bukannya 2, jika populasi memiliki 100 kelereng atau 10 juta kelereng, bukannya 5.000, dan jika elemen sampel adalah orang, mobil, atau perguruan tinggi bukannya kelereng. Bahkan, "berbentuk lonceng”pola distribusi sampling menjadi lebih jelas ketika saya menggambar sampel acak dari suatu populasi. Pola distribusi sampling memberi tahu kita hal itu lebih banyak sampel terpisah, populasi yang benar parameter (mis., perpecahan 50/50 di sebelumnya contoh) lebih umum daripada hasil lainnya.Beberapa sampel mungkin menyimpang dari populasi parameter, tetapi mereka kurang umum. Saat kami merencanakanbanyak sampel acak seperti pada grafik di Bagan 1,distribusi sampling selalu terlihat seperti biasaatau kurva berbentuk lonceng. Kurva seperti itu adalah teoripenting dan digunakan di seluruh statistik. Area di bawah kurva berbentuk lonceng sudah dikenal luasatau,dalam contoh ini, kita dapat dengan cepat menemukan kemungkinan bahwa kita akan mendapatkan jumlah kelereng tertentu. Jika parameter populasi sebenarnya adalah 50/50, standar grafik statistik memberi tahu peluang untuk mendapatkan 50/50 atau 40/50 atau split lainnya dalam sampel acak. **Teorema batas pusat** dari matematikamemberitahu kita bahwa jumlah acak berbeda sampel dalam distribusi sampel meningkat infinity, pola sampel dan populasi Parameter menjadi semakindapat diprediksi. Untuk sejumlah besar sampel acak, pengambilan sampeldistribusi selalu membentukkurva normal, dan titik tengah kurva akan menjadi populasi parameter.

**Distribusi sampel** Suatu distribusi yang dibuat oleh menggambar banyak sampel acak dari yang sama populasi.

**Teorema Batas Pusat**hubungan matematikayang menyatakan ketika banyak sampel acak diambil dari suatu populasi, distribusi normal terbentuk, dan pusat distribusi untuk variabel sama dengan parameter populasi.

PUNYA AQIS 258-262

HAL 258

Anda mungkin tidak punya waktu atau ymbol untuk menggambar sampel yang berbeda dan hanya ingin menggambar satu sampel. Anda tidak sendiri. Kami jarang menggambar banyak sampel acak kecuali untuk memverifikasi batas pusat ineorem. Kami hanya menggambar satu sampel acak, tetapi teorema batas pusat memungkinkan kita menggeneralisasi dari satu sampel ke populasi. Teorema ini tentang banyak sampel, tetapi memungkinkan kita untuk menghitung probabilitas bahwa sampel tertentu mati dari parameter populasi. Kami tidak akan masuk ke penghitungan kal di sini.

Poin penting adalah bahwa pengambilan sampel acak tidak menjamin bahwa setiap sampel acak mewakili populasi dengan sempurna. Sebaliknya, itu berarti bahwa sebagian besar sampel acak akan mendekati parameter populasi sebagian besar waktu. Selain itu, kami dapat menghitung probabilitas tepat bahwa sampel tertentu tidak akurat. Teorema batas pusat memungkinkan kita memperkirakan kemungkinan bahwa sampel tertentu tidak ymbolnanve atau berapa banyak menyimpang dari parameter populasi. Ini memungkinkan kami memperkirakan ukuran kesalahan pengambilan sampel. Kami melakukan ini dengan menggunakan informasi dari satu sampel untuk memperkirakan distribusi pengambilan sampel dan kemudian menggabungkan informasi ini dengan pengetahuan tentang teorema batas pusat dan area di bawah kurva normal. Ini memungkinkan kita membuat sesuatu yang sangat penting, interval kepercayaan.

Interval bukti adalah ide yang sederhana namun sangat kuat. Ketika jajak pendapat ymboln atau surat kabar dilaporkan. Anda mungkin mendengar tentang apa yang oleh jurnalis disebut “margin of error” menjadi plus atau minus poin persentase 2. Ini adalah versi interval kepercayaan, yang merupakan kisaran di sekitar titik tertentu yang kami gunakan untuk memperkirakan parameter populasi.

Kami menggunakan rentang karena ymboln proses acak didasarkan pada probabilitas. Mereka tidak membiarkan kita memprediksi titik yang tepat. Mereka mengizinkan kami untuk mengatakan dengan tingkat kepercayaan yang tinggi (mis. 95 persen) bahwa parameter populasi sebenarnya berada dalam kisaran tertentu (yaitu, interval kepercayaan). Perhitungan untuk kesalahan pengambilan sampel atau interval kepercayaan berada di luar tingkat diskusi di sini. Meskipun demikian, distribusi pengambilan sampel adalah gagasan utama yang ymbol tahu kita kesalahan pengambilan sampel dan interval kepercayaan. Jadi, kita tidak bisa mengatakannya. “Sampel ini memberikan ukuran parameter populasi yang sempurna,” tetapi kita dapat mengatakan. “Kami 95 persen parameter populasi sebenarnya tidak lebih dari 2 sen berbeda dari apa yang ditemukan dalam sampel” Lihat Kotak Ekspansi 2, interval.)

Kembali ke contoh marmer. Saya tidak dapat mengatakan. “Tepatnya ada 2.500 kelereng merah di toples berdasarkan sampel acak.” Namun, bisa saya ymboln. “Saya 95 persen yakin bahwa parameter populasi terletak antara 2.450 dan 2.550.” Saya menggabungkan karakteristik charikter dari sampel saya (misalnya ukurannya, variasi di dalamnya) dengan teorema batas pusat untuk memprediksi rentang spesifik di sekitar parameter populasi dengan derajat spikific. Kepercayaan diri.

Sampling sistematis. Sampling sistematis adalah pengambilan sampel acak sederhana dengan prosedur pemilihan cara pintas. Semuanya sama kecuali yang menggunakan daftar nomor acak, pertama-tama kita menghitung interval pengambilan sampel untuk membuat metode pemilihan quasirandom. Interval pengambilan sampel (mis., 1 dalam k di mana k adalah angka) memberitahu kita bagaimana memilih elemen dari kerangka sampling dengan melewatkan elemen dalam bingkai sebelum memilih satu untuk sampel.

Misalnya, kami ingin mengambil sampel 300 nama dari 900 Setelah titik awal acak, kami memilih nama ketiga dari 900 untuk mendapatkan sampel 300 interval pengambilan sampel yaitu 3 Interval pengambilan sampel mudah dihitung. Kami membutuhkan ukuran sampel dan ukuran populasi (atau ukuran kerangka sampling sebagai perkiraan terbaik). Kita dapat menganggap interval sampling sebagai kebalikan dari rasio sampling. Rasio pengambilan sampel 300 nama dari 900 adalah 300/900 = 333 = 33,3 persen. Interval pengambilan sampel adalah 900/300 = 3.

HAL 259

**EXPANSION BOX 2**

Confidence Interval

Interval kepercayaan adalah ide yang sederhana dan sangat kuat; memiliki matematika yang sangat baik di belakangnya dan beberapa rumus yang bagus. Jika Anda memiliki latar belakang matematika yang baik, konsep ini bisa membantu. Jika Anda gelisah tentang rumus matematika yang rumit dengan banyak ymbol Yunani, berikut adalah contoh sederhana dengan rumus sederhana (minimal Yunani). Interval adalah rentang yang bergerak di atas dan di bawah perkiraan beberapa karakteristik populasi (mis., Parameter populasi), seperti rata-rata atau rata-rata ymboln. Interval memiliki batas atas dan bawah. Contoh tersebut menggambarkan cara yang disederhanakan untuk menghitung interval kepercayaan dan menunjukkan bagaimana ukuran sampel dan homogenitas sampel memengaruhinya.

Katakanlah Anda menggambar sampel ymboln anak berusia 12 tahun. Anda menimbang mereka dan menemukan bahwa berat rata-rata mereka, rata-rata, adalah 90 pound dengan standar deviasi 36 pound. Anda ingin membuat interval kepercayaan di sekitar perkiraan terbaik Anda dari parameter populasi (berat rata-rata untuk populasi semua anak berusia 12 tahun). Anda melambangkan parameter populasi dengan huruf Yunani μ.

Berikut adalah cara mengetahui interval kepercayaan untuk rata-rata populasi berdasarkan sampel acak sederhana. Anda memperkirakan tingkat kepercayaan sekitar μ dengan menambahkan dan mengurangi kisaran di atas dan di bawah rata-rata sampel, estimasi terbaik Anda dari μ.

Untuk menghitung interval kepercayaan di sekitar mean sampel, Anda terlebih dahulu menghitung sesuatu yang disebut standard error of the mean. Sebut saja kesalahan standar. Ini adalah perkiraan variabilitas Anda dalam distribusi sampling. Anda menggunakan huruf Yunani lain,

σ, untuk melambangkan deviasi ymbolnan menambahkan huruf m sebagai subskrip, yang menunjukkan bahwa itu adalah perkiraan Anda tentang deviasi standar dalam distribusi sampel. Dengan demikian, kesalahan standar berasal dari standar deviasi dalam distribusi sampling dari semua sampel acak yang mungkin dari populasi.

Anda memperkirakan deviasi standar dari distribusi sampling dengan mendapatkan deviasi standar dari sampel Anda dan menyesuaikannya sedikit. Untuk menyederhanakan contoh ini, Anda melewatkan penyesuaian dan menganggap bahwa itu sama dengan standar deviasi sampel. Untuk mendapatkan kesalahan standar, Anda menyesuaikannya untuk ukuran sampel yang disimbolkan dengan huruf N. Rumusnya adalah:

Gambar 259

Mari kita membuat contoh lebih konkret. Sebagai contoh, mari kita lihat berat badan di antara ymboln anak berusia 12 tahun. Untuk distribusi pengambilan sampel rata-rata, Anda menggunakan rata-rata 90 pound dan standar deviasi 36/3 = 12 (perhatikan akar kuadrat dari 9 = 3). Interval kepercayaan memiliki batas bawah dan atas. Ini adalah formula untuk mereka.

Batas bawah M – Z.95σm Batas atas M – Z.95σm

Selain σm ada dua ymbol lainnya sekarang:

M dalam rumus singkatan dari mean dalam sampel Anda. Z.95 adalah singkatan dari z-score di bawah kurva berbentuk lonceng atau normal pada tingkat kepercayaan 95 persen (level paling khas). Skor-z untuk kurva normal adalah angka standar (yaitu, selalu sama untuk tingkat kepercayaan 95 persen, dan kebetulan adalah 1,96). Kita bisa memilih tingkat kepercayaan selain dari 95 persen, tapi itu yang paling umum digunakan.

Anda sekarang memiliki semua yang Anda butuhkan untuk menghitung batas atas dan bawah dari interval kepercayaan. Anda menghitungnya dengan menambahkan dan mengurangi 1,96 standar deviasi ke / dari rata-rata 90 sebagai berikut:

Batas bawah 90 – (1,96) (12) = 66,48

Batas atas 90 + (1,96) (12) = 113,52

HAL 260

Ini mengatakan Anda bisa yakin 95 persen bahwa parameter populasi berada di antara 66,48 dan 113,52 pound. Anda menentukan batas atas dan bawah dengan menambahkan dan mengurangi jumlah pada rata-rata sampel (90 pound dalam contoh Anda). Anda menggunakan 1,96 karena itu adalah skor-z ketika Anda ingin menjadi 95 persen percaya diri. Anda menghitung 12 sebagai kesalahan standar rata-rata berdasarkan ukuran sampel Anda dan standar deviasi sampel Anda.

Anda mungkin melihat kisaran 66 hingga 113 pound dan berpikir itu besar, dan Anda mungkin bertanya mengapa sampelnya kecil, dengan hanya sembilan anak?

Inilah cara meningkatkan ukuran sampel memengaruhi interval kepercayaan. Mari kita katakan bahwa alih-alih sampel sembilan anak Anda memiliki 900 anak berusia 12 tahun (untungnya akar kuadrat dari 900 mudah untuk diketahui: 30). Jika semuanya tetap sama, σm Anda dengan sampel 900 adalah 36/30 (.2. Sekarang interval kepercayaan Anda adalah sebagai berikut

Batas bawah 90 - (1,96) (1,2) = 87,76) Batas atas 90 + (1.96) (1.2) = 92.352

Dengan ukuran sampel yang jauh lebih besar, Anda bisa 95 persen yakin bahwa parameter populasi dengan berat rata-rata berkisar antara 87,765 dan 92,322 pound.

Inilah bagaimana memiliki sampel yang sangat homogen memengaruhi interval kepercayaan. Katakanlah Anda memiliki standar deviasi 3,6 pound, bukan 36 pound. Jika semuanya tetap sama, σm Anda dengan standar deviasi 3,6 adalah 3,6 / 9 = 0,4

Sekarang interval kepercayaan Anda adalah sebagai berikut Batas bawah 90 - (1,96) (0,4) = 89,215

Batas atas 90 + (1.96) (0.4) = 90.784

Dengan sampel yang sangat homogen, Anda dapat menjadi 95 persen yakin bahwa parameter populasi dengan berat rata-rata berkisar antara 89,215 dan 90,784 pound.

Mari kita tinjau interval kepercayaan sebagai ukuran sampel dan perubahan standar deviasi:

Ukuran sampel = 9, standar deviasi = 36. Interval kepercayaan adalah 66 hingga 113 pound.

Ukuran sampel = 900, standar deviasi = 36. Interval kepercayaan adalah 87,765 hingga 92,322 pound.

Ukuran sampel = 9, standar deviasi 3,6 pound. Interval kepercayaan adalah 89,215 hingga 90,784 pound.

—————————————————————————————————

Dalam kebanyakan kasus, sampel acak sederhana dan sampel sistematis menghasilkan hasil yang setara. Salah satu situasi penting di mana pengambilan sampel sistematis tidak dapat digantikan dengan pengambilan sampel acak sederhana terjadi ketika elemen-elemen dalam sampel diatur dalam beberapa jenis siklus atau pola. Sebagai contoh, kerangka sampling kami disusun sebagai daftar pasangan menikah dengan pria pertama dan wanita kedua (lihat Tabel 1). Pola seperti itu memberi kita sampel yang tidak representatif jika sampling sistematis digunakan. Sampel sistematis kami dapat bersifat non-representatif dan hanya menyertakan istri karena pengaturan kasus. Ketika kerangka sampel kami diatur sebagai pasangan, interval pengambilan sampel bernomor menghasilkan sampel dengan semua suami atau semua istri.

Gambar 3 mengilustrasikan pengambilan sampel acak sederhana dan pengambilan sampel sistematis. Perhatikan bahwa nama yang berbeda diambil dalam setiap sampel. Sebagai contoh, H. Adams muncul di kedua sampel, tetapi C. Droullard

Gambar tabel 260

HAL 261

GAMBAR 3 Cara Menggambar Sampel Acak dan Sistematis Sederhana

  1. Nomor setiap kasus dalam kerangka sampling secara berurutan. Daftar 40 nama dalam urutan abjad, diberi nomor dari 1 hingga 40.

2. Tentukan ukuran sampel. Kami akan menggambar dua sampel 25 persen (10 nama).

3. Untuk sampel acak sederhana, cari tabel angka acak (lihat kutipan gambar ini). Sebelum menggunakan tabel angka acak, hitung jumlah digit terbesar yang diperlukan untuk sampel (mis., Dengan 40 nama, diperlukan dua digit; untuk 100 hingga 999, tiga digit; untuk 1.000 hingga 9.999, empat digit). Mulai di mana saja pada tabel angka acak (kita akan mulai di kiri atas) dan mengambil satu set angka (kita akan mengambil dua terakhir). Tandai angka pada kerangka sampling yang sesuai dengan angka acak yang dipilih untuk menunjukkan bahwa case ada dalam sampel. Jika jumlahnya terlalu besar (lebih dari 40), abaikan saja. Jika nomor muncul lebih dari sekali (10 dan 21 terjadi dua kali dalam contoh), abaikan kejadian kedua. Lanjutkan sampai jumlah kasus dalam sampel (10 dalam contoh kita) tercapai.

4. Untuk sampel yang sistematis, mulailah dengan awal yang acak. Cara termudah untuk melakukan ini adalah menunjuk secara membabi buta pada tabel angka acak, lalu mengambil angka terdekat yang muncul pada kerangka sampling. Dalam contoh tersebut, 18 dipilih. Mulailah dengan angka acak dan kemudian hitung interval pengambilan sampel, atau 4 pada contoh kita, untuk sampai pada angka pertama. Tandai, lalu hitung interval pengambilan sampel untuk nomor berikutnya. Lanjutkan ke akhir daftar. Lanjutkan menghitung interval pengambilan sampel seolah-olah bagian awal daftar dilampirkan pada akhir daftar (seperti lingkaran). Terus menghitung sampai berakhir dekat dengan awal, atau pada awal jika interval pengambilan sampel dibagi secara merata ke dalam total kerangka pengambilan sampel.

Gambar 261

HAL 262

SAMPLING KUALITATIF DAN KUANTITATIF

hanya dalam sampel acak sederhana. Ini karena jarang ada dua sampel acak yang identik. Kerangka sampling berisi dua puluh laki-laki dan dua puluh perempuan (gender dalam tanda kurung setelah masing-masing nama). Sampel acak sederhana menghasilkan tiga laki-laki dan tujuh perempuan, dan sampel sistematis menghasilkan lima laki-laki dan lima perempuan. Apakah ini berarti bahwa pengambilan sampel sistematis lebih akurat? Tidak. Untuk memeriksa ini, kami menggambar sampel baru menggunakan angka acak yang berbeda, mengambil dua digit pertama dan mulai dari akhir (mis., 11 dari 11921 dan kemudian 43 dari 43232). Juga, kami menggambar sampel sistematis baru dengan awal acak yang berbeda. Terakhir kali memulai acak adalah 18, tetapi kami sekarang mencoba memulai acak dari 11. Apa yang kami temukan?

Berapa banyak dari masing-masing jenis kelamin?

Pengambilan Sampel Stratifikasi. Ketika kami menggunakan stratified sampling, pertama-tama kami membagi populasi menjadi subpopulasi (strata) berdasarkan informasi tambahan.6 Setelah membagi populasi menjadi strata, kami mengambil sampel acak dari setiap sub-populasi. Dalam pengambilan sampel bertingkat, kami mengontrol ukuran relatif setiap strata daripada membiarkan proses acak mengendalikannya. Ini menjamin keterwakilan atau memperbaiki proporsi strata yang berbeda dalam sampel. Tentu saja, informasi yang diperlukan tentang strata tidak selalu tersedia.

Secara umum, jika informasi strata akurat, pengambilan sampel bertingkat menghasilkan sampel yang lebih mewakili populasi daripada sampel acak sederhana. Contoh sederhana menggambarkan mengapa demikian. Bayangkan sebuah populasi yang 51 persen perempuan dan 49 persen laki-laki; parameter populasi adalah rasio jenis kelamin 51 hingga 49. Dengan pengambilan sampel bertingkat, kami mengambil sampel acak di antara perempuan dan di antara laki-laki sehingga sampel berisi rasio gender 51 hingga 49 persen. Jika kami menggunakan sampel acak sederhana, sampel acak mungkin akan keluar dari rasio gender sebenarnya dalam populasi. Dengan demikian, kami memiliki lebih sedikit kesalahan yang mewakili populasi dan kesalahan pengambilan sampel yang lebih kecil dengan pengambilan sampel bertingkat.

Kami menggunakan pengambilan sampel bertingkat ketika strata minat adalah persentase kecil dari populasi dan proses acak dapat melewatkan strata secara kebetulan. Sebagai contoh, kami menarik sampel 200 dari 20.000 mahasiswa menggunakan informasi dari kantor registrasi perguruan tinggi. Ini menunjukkan bahwa 2 persen dari 20.000 siswa, atau 400, adalah wanita yang bercerai dengan anak-anak di bawah usia 5. Untuk penelitian kami, kelompok ini penting untuk dimasukkan dalam sampel. Akan ada empat siswa seperti itu (2 persen dari 200) dalam sampel yang representatif, tetapi kami dapat melewatkan mereka secara kebetulan dalam satu sampel acak sederhana. Dengan pengambilan sampel bertingkat, kami memperoleh daftar 400 siswa tersebut dari pendaftar dan secara acak memilih empat dari itu. Ini menjamin bahwa sampel mewakili populasi sehubungan dengan strata penting (lihat Kotak Contoh 4, Ilustrasi Pengambilan Sampel Stratifikasi).

Dalam situasi khusus, kita mungkin menginginkan proporsi strata dalam sampel berbeda dari proporsi sebenarnya dalam populasi. Misalnya, populasinya mengandung Aleuts 0,5 persen, tetapi kami ingin memeriksa Aleuts secara khusus. Kami melakukan oversample sehingga Aleuts membuat 10 persen dari sampel. Dengan jenis sampel bertingkat yang tidak proporsional ini, kami tidak dapat menggeneralisasi langsung dari sampel ke populasi tanpa penyesuaian khusus.

Dalam beberapa situasi, kami ingin proporsi strata atau subkelompok berbeda dari proporsi sebenarnya dalam populasi. Sebagai contoh, Davis dan Smith (1992) melaporkan bahwa Survei Sosial Umum 1987 berlebihan orang Afrika-Amerika. Sampel acak dari populasi A.S. menghasilkan 191 Kulit Hitam. Davis dan Smith melakukan sampel terpisah dari Afrika-Amerika untuk meningkatkannya menjadi 544. 191 responden kulit hitam adalah sekitar 13 persen dari sampel acak, kira-kira sama dengan persentase kulit hitam dalam populasi AS. 544 Kulit Hitam adalah 30 persen dari sampel yang tidak proporsional. Peneliti yang ingin menggunakan seluruh sampel harus menyesuaikannya untuk mengurangi jumlah sampel orang Afrika-Amerika sebelum digeneralisasikan ke populasi A.S. Pengambilan sampel yang tidak proporsional membantu peneliti yang ingin fokus pada masalah.

PUNYA DITA 263-269

CONTOH 4  
IlustrasiPengambilanSampelStratifikasi

Sampel 100 StafRumahSakitUmum, dikelompokkanberdasarkanPosisi

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  | SAMPEL ACAK | | | | SAMPEL | | |  |  |
|  |  | POPULASI | | | | |  | SEDERHANA | | | | STRATA | | | PERBANDINGAN KESALAHAN DALAM POPULASI |  |
| POSISI |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | *N* |  | *Persen* | |  |  |  | *n* | |  | *n* | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Administrator |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 15 | | 2.88 | |  |  | 1 | |  | 3 | |  | –2 |  |
| Staff physicians | | 25 | | 4.81 | |  | 2 | | | |  | 5 | |  | –3 |  |
| Intern physicians | | 25 | | 4.81 | |  | 6 | | | |  | 5 | |  | +1 |  |
| Registered nurses | | 100 | | 19.23 | |  | 22 | | | |  | 19 | |  | +3 |  |
| Nurse assistans | | 100 | | 19.23 | |  | 21 | | | |  | 19 | |  | +2 |  |
| Medical Technicians | | 75 | | 14.42 | |  | 9 | | | |  | 14 | |  | +5 |  |
| Orderlies | | 50 | | 9.62 | |  | 8 | | | |  | 10 | |  | –2 |  |
| Clerks | | 75 | | 14.42 | |  | 5 | | | |  | 14 | |  | +1 |  |
| Maintenance staff | | 30 | | 5.77 | |  | 3 | | | |  | 6 | |  | –3 |  |
| Cleaning staff | | 25 | | 4.81 | |  |  | | | 3 |  | 5 | |  | –2 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Total | | 520 | |  | 100.00 |  |  | | | 100 |  |  | 100 |  |  |  |
|  |  |  | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |



Pilihsecaraacak 3 dari 15 administrator, 5 dari 25 stafdokter, dan sebagainya.

Catatan: Secaratradisional, N melambangkanangkadalampopulasi dan n mewakiliangkadalamsampel.

Sampelacaksederhanamerepresentasikanperawat, asistenperawat, dan teknisimedistetapi administrator yang tidakterwakili, stafdokter, stafperawatan, dan stafkebersihan. Sampelbertingkatmemberikanrepresentasiakuratdarisetiapposisi.

paling relevandengansubpopulasi. Dalamhalini, iadapatmenggeneralisasikansecaralebihakuratke Afrika-Amerika menggunakan 544 respondendaripadahanya 191 sampel. Sampel yang lebihbesarlebihmungkinuntukmencerminkankeragamanpenuhsubpopulasi Afrika-Amerika.

PengambilanSampel Cluster. Kitamenggunakan cluster sampling untukmengatasiduamasalah: kurangnyakerangka sampling yang baikuntukpopulasi yang tersebar dan biayatinggiuntukmencapaielemensampel7.Sebagaicontoh, tidakada daftar tunggaldarisemuamekanikmobil di Amerika Utara. Bahkanjika kami memilikisampel yang akuratbingkai, akanterlalu mahal untukmencapaimekaniksampel yang secarageografistersebar. Alih-alihmenggunakankerangka sampling tunggal, kami menggunakandesainpengambilansampel yang melibatkanbeberapatahap dan kelompok.

Cluster adalah unit yang mengandungelemenpengambilansampelakhirtetapidapatdiperlakukansementarasebagaielemenpengambilansampelitusendiri.Pertamakitasampel cluster, dan kemudiankitamenariksampelkeduadaridalamcluster yang dipilih pada tahappertamapengambilansampel. Kitasampelsecaraacakkelompok dan kemudiansecaraacakelemensampeldaridalam cluster yang dipilih.Inimemilikikeuntunganpraktis yang signifikanketikakitadapatmembuatkerangkasampel cluster yang baikbahkanjikatidakmungkinuntukmembuatsatuelemen sampling.

Setelah kitamemilikisampel cluster, membuatkerangka sampling untukelemen-elemendalamsetiap clustermenjadidikelola. Keuntungankeduauntukpopulasi yang tersebarsecarageografisadalahbahwaelemen-elemendalamsetiap cluster secarafisiklebihdekatsatusama lain, yang dapatmenghasilkanpenghematandalammencariataumencapaisetiapelemen.

Cluster samplingadalahsuatujenissampelacak yang menggunakanbanyaktahapan dan seringdigunakanuntukmencakupwilayahgeografis yang luas area di mana unit agregatdipilihsecaraacak dan kemudiansampeldiambildari unit agregatataukelompoksampel.

Kitamenggambarbeberapasampelsecarabertahapdalam cluster sampling. Dalamsampeltigatahap, tahap 1 adalahpengambilansampelacakdarikelompokbesar; tahap 2 adalahacakpengambilansampelkelompokkecildalamsetiapkelompokbesar yang dipilih; dan tahapterakhiradalahpengambilansampelunsur-unsurdaridalamkelompokkecilsampel. Untukcontoh, kitainginsampelindividudariMapleville. Pertama, kitasampelsecaraacakblokkota, kemudianrumahtanggadalamblok, dan kemudianindividudalamrumahtangga (lihat Bagan 2). Meskipuntidakada daftar akuratsemuapendudukMapleville, ada daftar blok yang akurat di kota. Setelah memilihsampelacakblok, kitamenghitungsemuarumahtangga pada blok yang dipilihuntukmembuatkerangkasampeluntuksetiapblok. Kemudiankitamenggunakan daftar rumahtanggauntukmenggambarsampelacak pada tahappengambilansampelrumahtangga. Akhirnya, kitamemilihindividutertentudalamsetiaprumahtanggasampel.

Pengambilansampel cluster biasanyalebihmurahdaripadapengambilansampelacaksederhana, tetapikurangakurat.Setiaptahapdalam cluster sampling memperkenalkankesalahanpengambilansampel, sehinggasampel multistage cluster memilikilebihbanyakkesalahanpengambilansampeldibandingkansampelacaksatu tahap.8

Ketikakitamenggunakan sampling cluster, kitaharusmemutuskanjumlah cluster dan jumlahelemendalam cluster. Misalnya, dalamsampelklasterduatahap yang terdiridari 240 orang dariMapleville, kitadapatsecaraacakmemilih 120 kluster dan memilih 2 elemendarimasing-masingatausecaraacakmemilihduaklaster dan memilih 120 elemen di masing-masing. Mana yang lebihbaik? Desaindenganlebihbanyakklusterlebihbaikkarenaelemendalamkluster (mis., Orang yang tinggal di blok yang sama) cenderungmiripsatusama lain (mis., Orang di blok yang samacenderunglebihmiripdaripada yang di blok yang berbeda). Jikabeberapa cluster dipilih, banyakelemenserupadapatdipilih, yang akankurangmewakili total populasi. Misalnya, kitadapatmemilihduablokdengan orang-orang yang relatif kaya dan menarik 120 orang darisetiapblok. Iniakankurangrepresentatifdibandingkansampeldengan 120 blokkota yang berbeda dan 2 individu yang dipilihdarimasing-masing.

Ketikakitamengambilsampeldari area geografis yang luas dan harusmelakukanperjalanankesetiapelemen, pengambilansampelklustersecarasignifikanmengurangibiayaperjalanan. Sepertibiasa, ada trade-off antaraakurasi dan biaya.

Sebagaicontoh, Alan, Ricardo, dan Barbara masing-masingsecarapribadimewawancaraisampel 1.500 siswa yang mewakilipopulasisemuamahasiswa di Amerika Utara. Alan memperolehkerangkapengambilansampel yang akuratuntuksemuasiswa dan menggunakanpengambilansampelacaksederhana. Diamelakukanperjalananke 1.000 lokasiberbedauntukmewawancaraisatuatauduasiswa di masing-masing. Ricardo mengambilsampelacakdaritigaperguruantinggidari daftar semua 3.000 perguruantinggi dan kemudianmengunjungitigaperguruantinggi dan memilih 500 siswadarimasing-masing. Barbara menariksampelacak 300 perguruantinggi. Diamengunjungi 300 dan memilih 5 siswa di masing-masing. Jikabiayaperjalanan rata-rata $ 250 per lokasi, tagihanperjalanan Alan adalah $ 250.000, Ricardo adalah $ 750, dan Barbara adalah $ 75.000. Sampel Alan sangatakurat, tetapi Barbara hanyasedikitkurangakuratuntuksepertigabiayanya. Sampel Ricardo adalah yang termurah, tetapitidakrepresentatif.

PengambilanSampelDalamRumahTangga. Setelah kitamengambilsampelrumahtanggaatau unit serupa (mis., Keluargaatau unit tempattinggal) dalampengambilansampelkluster, munculpertanyaantentangsiapa yang haruskitapilih. Sumber bias potensialdiperkenalkanjika orang pertama yang menjawabtelepon, pintu, atausuratdigunakan di Internet. Orang pertama yang menjawabharusdipilihhanyajikajawabannyaadalahhasildari proses yang benar-benaracak. Inijarangterjadi. Orang tertentutidakmungkinada di rumah, dan di beberaparumahtanggasatu orang (mis., Seorangsuami) lebihmungkinmenjawabteleponataupintudaripada yang lain. Penelitimenggunakan sampling dalamrumahtanggauntukmemastikanbahwasetelahrumahtanggaacakdipilih, individudalamrumahtangga juga dipilihsecaraacak.

Kitadapatsecaraacakmemilihseseorangdalamrumahtanggadalambeberapa cara.9 Metode yang paling umumadalahdenganmenggunakantabelpilihan yang menentukansiapa yang harusandapilih (mis., priatertua, wanitatermuda) setelahmenentukanukuran dan komposisirumahtangga (lihatTabel 2). Inimenghilangkan bias yang mungkintimbuldarimemilih orang pertama yang menjawabpintuatauteleponataudaripewawancarapemilihan orang yang tampaknya paling ramah.

**ProporsiProbabilitasterhadapUkuran (PPS)**. Ada duacarakitabisamenggambarsampel cluster. Metode yang barusajadijelaskanadalahproporsionalatautidakberbobot

Bagan 2Ilustrasi Sampling Cluster



***Sasaran***: Menggambarsampelacakdari 240 orang di Mapleville

***Langkah 1***: Maplevillememiliki 55 distrik. Pilih 6 kabupatensecaraacak

1 2 3\* 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15\* 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

27\* 28 29 30 31\* 32 33 34 35 36 37 38 39 40\* 41 42 43 44 45 46 47 48

49 50 51 52 53 54\* 55

\* = Terpilihsecaraacak.

***Langkah 2:***Bagikabupaten yang dipilihmenjadiblok. Setiapkabupatenberisi 20 blok. Pilihsecaraacak 4 blokdaridistrik.

*Contohdistrik 3 (dipilih pada langkah 1)*

1 2 3 4\* 5 6 7 8 9 10\* 11 12 13\* 14 15 16 17\* 18 19 20

\* = Terpilihsecaraacak.

***Langkah 3***: Bagiblokmenjadirumahtangga. Pilihrumahtanggasecaraacak.

Contoh Blok 4 Distrik 3 (dipilih pada langkah 2):

Blok 4 berisicampuranrumahkeluargatunggal, dupleks, dan bangunanapartemenempat unit. Dibatasi oleh Oak Street, River Road, South Avenue, dan Greenview Drive. Ada 45 rumahtangga di blokitu. Pilihsecaraacak 10 rumahtanggadari 45 rumah.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | #1 Oak Street | 16 | " | 31\* | " |
| 2 | #3 Oak Street | 17\* | #154 River Road | 32\* | " |
| 3\* | #5 Oak Street | 18 | #156 River Road | 33 | " |
| 4 | " | 19\* | #158 River Road | 34 | #156 Greenview Drive |
| 5 | " | 20\* | " | 35\* | " |
| 6 | " | 21 | #13 South Avenue | 36 | " |
| 7 | #7 Oak Street | 22 | " | 37 | " |
| 8 | " | 23 | #11 South Avenue | 38 | " |
| 9\* | #150 River Road | 24 | #9 South Avenue | 39 | #158 Greenview Drive |
| 10\* | " | 25 | #7 South Avenue | 40 | " |
| 11 | " | 26 | #5 South Avenue | 41 | " |
| 12 | " | 27 | #3 South Avenue | 42 | " |
| 13 | #152 River Road | 28 | #1 South Avenue | 43 | #160 Greenview Drive |
| 14 | " | 29\* | " | 44 | " |
| 15 | " | 30 | #152 Greenview Drive | 45 | " |

\* = Terpilihsecaraacak

***Langkah 4***: Pilihrespondendalamsetiaprumahtangga

Ringkasanpengambilansampelkluster:

1 orang dipilihsecaraacak per rumahtangga

10 rumahtanggadipilihsecaraacak per blok

4 blokdipilihsecaraacak per kabupaten

6 kabupatendipilihsecaraacak di kota

1 x 10 x 4 x 6 = 240 orang dalamsampel

TABEL 2 Sampling DalamRumahTangga

Memilihindividudalamrumahtanggasampel. Nomor yang dipilihadalahrumahtangga yang dipilih pada Bagan 2.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *NOMOR* | *NAMA AKHIR* | | *DEWASA (DIATAS UMUR 18)* | | | *RESPONDEN TERPILIH* |
|  |  |  |  | |  |  |
| 3 | Able |  | 1 male, 1 female | |  | Female |
| 9 | Bharadwaj | | 2 females |  |  | Youngest female |
| 10 | DiPiazza | | 1 male, 2 females | |  | Oldest female |
| 17 | Wucivic | | 2 males, 1 female | |  | Youngest male |
| 19 | Cseri |  | 2 females |  |  | Youngest female |
| 20 | Taylor |  | 1 male, 3 females | |  | Second oldest female |
| 29 | Velu |  | 2 males, 2 females | |  | Oldest male |
| 31 | Wong |  | 1 male, 1 female | |  | Female |
| 32 | Gray |  | 1 male |  |  | Male |
| 35 | Mall-Krinke | | 1 male, 2 females | |  | Oldest female |
| CONTOH TABEL TERPILIH (HANYA DEWASA YANG TERHITUNG) | | | |  |  |  |
| *MALES* | *FEMALES* | *WHOM TO SELECT* | *MALES* | | *FEMALES WHOM TO SELECT* | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 0 | Male |  | 2 | 2 | Oldest male |
| 2 | 0 | Oldest male |  | 2 | 3 | Youngest female |
| 3 | 0 | Youngest male |  | 3 | 2 | Second oldest male |
| 4+ | 0 | Second oldest male | | 3 | 3 | Second oldest female |
| 0 | 1 | Female |  | 3 | 4 | Third oldest female |
| 0 | 2 | Youngest female |  | 4 | 3 | Second oldest male |
| 0 | 3 | Second oldest female | | 4 | 4 | Third oldest male |
| 0 | 4+ | Oldest female |  | 4 | 5+ | Youngest female |
| 1 | 1 | Female |  | 5+ | 4 | Second oldest male |
| 1 | 2 | Oldest female |  | 5+ | 5+ | Fourth oldest female |
| 1 | 3 | Second oldest female | |  |  |  |
| 2 | 1 | Youngest male |  |  |  |  |
| 3 | 1 | Second oldest male | |  |  |  |



+ = or more

Iniproporsionalkarenaukuransetiap cluster (ataujumlahelemen pada setiaptahap) adalahsama. Situasi yang lebihumumadalahuntukkelompok-kelompokklasterberukuranberbeda. Ketikahaliniterjadi, kitaharusmenyesuaikanprobabilitasuntuksetiaptahapdalampengambilansampel.

Contohsebelumnyadengan Alan, Barbara, dan Ricardo menggambarkanmasalahdenganpengambilansampel cluster tertimbang. Barbara menariksampelacaksederhana 300 perguruantinggidari daftar semua 3.000 perguruantinggi, tetapidiamelakukankesalahan — kecualisetiapperguruantinggimemilikijumlahsiswa yang sama. Metodenyamemberisetiapperguruantinggikesempatan yang samauntukdipilih — peluang 300 / 3.000, atau 10 persen. Tetapiperguruantinggimemilikijumlahsiswa yang berbeda, sehinggasetiapsiswatidakmemilikikesempatan yang samauntukberakhirsampelnya.

Barbara mencatatsetiapperguruantinggi dan mengambilsampeldari daftar. Universitasbesardengan 40.000 mahasiswa dan sebuahperguruantinggikecildengan 400 siswamemilikipeluang yang samauntukdipilih. Tetapijikadiamemilihuniversitasbesar, peluangseorangsiswatertentu di perguruantinggiituterpilihadalah 5 banding 40.000 (5 / 40.000 = 0,0125 persen), sedangkanseorangsiswa di perguruantinggikecilmemiliki 5 banding 400 (5/400 = 1,25 persen) peluanguntukdipilih. Mahasiswakecilitu 100 kali lebihmungkindalamsampelnya. Probabilitas total seorangsiswadariuniversitasbesar yang dipilihadalah 0,125 persen (10 X 0,0125) sementaraituadalah 12,5 persen (10 X 1,25) untuksiswaperguruantinggikecil. Barbara melanggarprinsippengambilansampelacak: bahwasetiapelemenmemilikikesempatan yang samauntukdipilihmenjadisampel.

Jika Barbara menggunakanprobabilitasproporsionalterhadapukuran (PPS) dan sampeldenganbenar, makasetiapelemenpengambilansampelakhiratausiswaakanmemilikiprobabilitas yang samauntukdipilih. Diamelakukaninidenganmenyesuaikanpeluangmemilihperguruantinggi pada tahappertamapengambilansampel. Diaharusmemberiperguruantinggibesardenganlebihbanyaksiswapeluanglebihbesaruntukdipilih dan perguruantinggikecilpeluanglebihkecil. Diamenyesuaikanprobabilitasmemilihperguruantinggiberdasarkanproporsisemuasiswadalampopulasi yang hadir. Dengandemikian, sebuahperguruantinggidengan 40.000 siswaakan 100 kali lebihmungkinuntukdipilihdaripadasatudengan 400 siswa. (LihatContoh Kotak 5, PeluangPengambilanSampelSecaraProporsionalkeUkuran (PPS).

PanggilanDigit-Acak. Pemanggilandigitacak (RDD) adalahteknikpengambilansampel yang digunakandalamproyek-proyekpenelitian di mana masyarakatumumdiwawancaraimelalui telepon.10 Initidakmenggunakandirektoritelepon yang diterbitkansebagaikerangkapengambilansampel. Menggunakandirektoriteleponsebagaikerangkapengambilansampelmelesetdaritigajenis orang: mereka yang tidakmemilikitelepon, mereka yang barusajapindah, dan mereka yang memilikinomortidakterdaftar. Mereka yang tidakmemilikitelepon (mis., Orang miskin, yang tidakberpendidikan, dan sementara) tidakterjawabdalamstudiwawancarateleponapa pun, tetapi 95 persen orang di negara industrimajumemilikitelepon. Beberapajenis orang memilikinomortidakterdaftar: mereka yang inginmenghindariagenpenagihan; mereka yang sangat kaya; dan mereka yang inginmemilikiprivasi dan untukmenghindaripanggilancabul, tenagapenjualan, dan panggilan prank. Di beberapadaerahperkotaan di Amerika Serikat, persentaseangka yang tidakterdaftaradalah 50 persen. Selainitu, orang-orang mengubahtempattinggalmereka, sehinggadirektoritahunanmemilikijumlahuntuk orang-orang yang telahpindah dan tidakmencantumkan orang-orang yang barusajapindahkesuatudaerah.

Jikakitamenggunakan RDD, kami secaraacakmemilihnomortelepon, sehinggamenghindarimasalahdirektoritelepon. Populasinyaadalahnomortelepon, bukan orang yang menggunakantelepon. RDD tidaksulit, tetapimembutuhkanwaktu dan dapatmembuat orang tersebutfrustrasimelakukanpemanggilan.

Inilahcarakerja RDD di Amerika Serikat. Nomorteleponmemilikitigabagian: kode area tiga digit, nomorpertukarantiga digit ataukodekantorpusat, dan nomorempatdigit. Misalnya, kode area untuk Madison, Wisconsin, adalah 608, dan adabanyakpertukarandalamkode area (misalnya, 221, 993, 767, 455), tetapitidaksemuadari 999 kemungkinanpertukarantiga digit (dari 001 ke 999) aktif. Demikian juga, tidaksemuadari 9.999 kemungkinannomorempat digit dalampertukaran (dari 0000 hingga 9999) sedangdigunakan. Beberapanomordicadangkanuntukekspansi di masa mendatang, terputus, atauditariksementarasetelahseseorangbergerak. Dengandemikian, kemungkinannomortelepon AS terdiridarikode area aktif, nomorpertukaranaktif, dan nomorempat digit dalampertukaran.

DalamRDD, seorangpenelitimengidentifikasikode area aktif dan pertukaran dan kemudiansecaraacakmemilihangkaempat digit. Masalahnyaadalahbahwapenelitidapatmemilihnomorapasajadalampertukaran. Iniberartibahwabeberapanomor yang dipilihtidakberfungsi, terputus, teleponumum, ataunomoruntukbisnis, hanyabeberapanomor yang diinginkan oleh peneliti: nomorteleponrumah yang berfungsi. Sampaipenelitimenelepon, tidakmungkinuntukmengetahuiapakahnomortersebutadalahnomortempattinggal yang berfungsi. Iniberartimenghabiskanbanyakwaktuuntukmencapaiangka yang terputus, untukbisnis, dan sebagainya. Organisasirisetseringmenggunakannya.

Probabilitasproporsionaldenganukuran (PPS) Penyesuaian yang dilakukandalampengambilansampelklasterketikamasing-masingklastertidakmemilikijumlahelemensampel yang sama.

Panggilan digit-acak (RDD) Metodepemilihankasussecaraacakuntukwawancaratelepon yang menggunakansemuakemungkinannomorteleponsebagaikerangkapengambilansampel.

Henry inginmelakukanwawancaralangsungsatu jam dengan orang-orang yang tinggal di kota Riverdale, yang tersebar di wilayah yang luas. Henry inginmengurangiwaktu dan biayaperjalanannya, jadidiamenggunakandesain cluster sampling. Sensusterakhirmelaporkanbahwakotainimemilikisekitar 490.000 orang. Henry hanyabisamewawancaraisekitar 220 orang, atausekitar 0,05 persendaripopulasikota. Diapertama kali mengumpulkan peta darikantorpajakkota dan pemadamkebakaran, dan mengambilinformasisensus di blokkota. Diabelajarbahwaada 2.182 blokkota. Pada awalnya, diapikirdiadapatsecaraacakmemilih 10 persendariblok (yaitu, 218), pergikeblok dan menghitung unit perumahan, dan kemudianmenemukansatu orang untukdiwawancarai di setiap unit perumahan (rumah, apartemen, dll.), Tetapiblok-bloknyatidaksamaukurangeografis dan populasinya. Diamempelajarikepadatanpopulasiblok dan memperkirakanjumlah orang di masing-masingblok, dan kemudianmengembangkanklasifikasi lima bagianberdasarkanukuran rata-rata bloksepertigrafikberikutini.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | *Rata-rata* |  |
|  | *Jumlah* | *Jumlah Orang* |  |
| *TipleBlok* | *Cluster* | *per Blok* |  |
|  |  |  |  |
| Very high density |  |  |  |
| 20 | 2,000 |  |
| High density | 200 | 800 |  |
| Medium density | 800 | 300 |  |
| Low density | 1,000 | 50 |  |
| Semirural | 162 | 10 |  |

Henry menyadaribahwamemilihblokkotasecaraacaktanpapenyesuaiantidakakanmemberikansetiap orang kesempatan yang samauntukdipilih. Misalnya, 1 blokdengankepadatansangattinggimemilikijumlah orang yang samadengan 40 blokdengankepadatanrendah. Henry menyesuaikansecaraproporsionaldenganukuranblok. Cara termudahuntukmelakukaniniadalahmengubahsemuablokkotamenjadi unit denganukuran yang samaberdasarkan pada kelompokterkecil, ataublokkota semirural. Misalnya, ada 2.000 / 10 atau 200 kali lebihbanyak orang di blokkepadatantinggidaripadablok semirural, sehingga Henry meningkatkankemungkinanmemilihbloksepertiituuntukmembuatkemungkinannya 200 kali lebihtinggidaripadablok semirural. Pada dasarnya, Henry membuat unit kluster yang disesuaikanmasing-masing 10 orang (karenaituadalahberapabanyak yang ada di blok semirural) dan menggantinyadenganblokkota pada tahappertamapengambilansampel. 162 blok semirural tidakberubah, tetapisetelahpenyesuaian, iamemiliki 20 X 200 = 4.000 unituntukblokkepadatansangattinggi, 200 X 80 = 16.000 unit untukblokkepadatantinggi, dan seterusnya, dengan total 49.162 unit. Henry sekarangmenghitungsetiapblok, menggunakan unit kluster yang disesuaikan, denganbanyakblokmendapatkanbeberapaangka. Misalnya, iamenetapkanangka 1 hingga 200 untukblokkepadatansangattinggipertama, dan seterusnya, sebagaiberikut:

1. Very high density block #1
2. Very high density block #1
3. Very high density block #1

. . . and so forth

3,999 Very high density block #20

4,000 Very high density block #20

4,001 High-density block #1

4,002 High-density block #2

. . . and so forth

49,160 Semirural block #160

49,161 Semirural block #161

49,162 Semirural block #162

Henry masihinginmewawancaraisekitar 220 orang dan inginmemilihsatu orang darisetiap unit klaster yang disesuaikan. Diamenggunakanmetodesampelacaksederhanauntukmemilih 220 dari49.162 unitkluster yang disesuaikan. Diakemudiandapatmengubah unit cluster kembalikeblokkota. Misalnya, jika Henry secaraacakmemilihangka 25 dan 184, keduanyaberada di blokkepadatansangattinggi # 1, memberitahunyauntukmemilihdua orang dariblokitu. Jikadiasecaraacakmemilihnomor 49.161, diamemilihsatu orang di blok semirural # 161. Henry sekarangpergikesetiapblok yang dipilih, mengidentifikasisemua unit perumahan di dalamnyablok, dan secaraacakmemilih di antara unit perumahan. Tentusaja, Henry dapatmenggunakanpengambilansampeldalamrumahtanggasetelahiamemilih unit perumahan.

komputeruntukmemilihangkaacak dan memanggilteleponsecaraotomatis. Inimempercepat proses, tetapimanusiamasihharusmendengarkan dan mencaritahuapakahnomorituadalahperumahan yang berfungsi (lihat Kotak Ekspansi 3, PemanggilanAngkaAcak.) Elemensampeldalam RDD adalahnomortelepon, bukan orang ataurumahtangga. Beberapakeluargaatauindividudapatberbaginomortelepon yang sama, dan dalamsituasilain, setiap orang mungkinmemilikinomorteleponterpisah. Iniberartibahwasetelahteleponrumah yang berfungsitercapai, pengambilansampeltahapkedua, dalampengambilansampelrumahtangga, diperlukanuntukmemilih orang yang akandiwawancarai. Contoh Kotak 6, (ContohSampel, SurveiSosialUmum 2006) menggambarkanbagaimanabanyakistilah dan gagasanpengambilansampeldapatdigunakanbersamadalamsituasikehidupannyata yang spesifik.

**Panggilan Digit-Acak (RDD)**

Selamadekadeterakhir, partisipasidalamsurvei RDD telahmenurun. Hal inidisebabkan oleh faktor-faktorsepertiteknologipeneleponanbaru, meningkatnyamasalahprivasikarenameningkatnyapanggilan telemarketing, proliferasinomortelepon non-rumahtangga, dan peningkatanpenggunateleponseluler (sebagianbesarsampel RDD hanyamenyertakannomorteleponrumah). Ketikamerekamembandingkanteknikbaru, sampling berbasisalamat (ABS), dengan RDD untukPopulasidewasa A.S., Link et al. (2008) memperkirakanbahwakerangkapengambilansampel RDD mungkinhilang 15-19persendaripopulasi. Meskipunalternatifnyalebihungguldaripada RDD dalambeberapahal, ABS memiliki yang lainketerbatasantermasukpenyajianberlebihan orang-orang non-HispanikberbahasaInggris dan orang-orang yang lebihberpendidikandaripada RDD. Satu masalahdalampengambilansampel RDD melibatkanmenjangkauseseorangmelaluitelepon. Seorangpenelitimungkinmemanggilnomorteleponpuluhan kali yang tidakpernahdijawab. Apakah yang tidakdijawabberarti orang yang memenuhisyarattidakmenjawabataunomoritutidakbenar-benarterhubungdenganseseorang? Sebuahstudi (Kennedy, Keeter, dan Dimock, 2008) tentangmasalahinimemperkirakanbahwasekitarsetengah (47 persen) daripanggilantidakdijawab di mana adaenamupayapanggilanbalikmemiliki orang yang memenuhisyarat yang tidakdapatdihubungi.

**Keputusan MengenaiUkuranSampel**

Penelitisosialbaruseringbertanya, "Berapabesarsampelsayaharus?" Jawabanterbaikadalah, "Itutergantung. ”Tergantung pada karakteristikpopulasi, jenisanalisis data yang akandigunakan, dantingkatkepercayaanterhadapakurasisampel yang diperlukanuntuktujuanpenelitian. Sepertidicatat, ukuransampelbesarsajatidakmenjaminsampel yang representatif. Sampelbesartanpapengambilansampelacakataudengankerangkapengambilansampel yang burukmenciptakansampel yang kurangrepresentatifdibandingkansampel yang lebihkecil yang memilikipengambilansampelacak yang hati-hati dan kerangkapengambilansampel yang sangatbaik.

Kita dapatmenjawabpertanyaantentangukuransampeldenganduacara. Salah satumetodeadalahmembuatasumsitentangpopulasi dan menggunakanpersamaanstatistiktentang proses pengambilansampelacak. Penghitunganukuransampeldenganmetodeinimembutuhkandiskusistatistik yang melampauitingkatteks ini.11 Kita harusmembuatasumsitentangtingkatkepercayaan (ataujumlahkesalahan) yang dapatditerima dan tingkatvariasidalampopulasi. Secaraumum, semakinberagampopulasi, semakintepatanalisisstatistik, semakinbanyakvariabel yang akandiperiksasecarabersamaan, dan semakinbesarkepercayaandiperlukandalamakurasisampel (mis., Itumembuatperbedaandalamhasilkesehatankritis, keuanganbesarkehilangan, ataukebebasanataupenahanan orang yang tidakbersalah), semakinbesarukuransampel yang diperlukan. Sisisebaliknyaadalahbahwasampeldaripopulasihomogendengananalisis data sederhanadarisatuataubeberapavariabel yang digunakanuntukkeputusanberisikorendahdapatsamaefektifnyaketikamerekalebihkecil.

Metodekeduauntukmenentukanukuransampeladalahaturanpraktis, jumlahkonvensionalatau yang diterimasecaraumum. Kitamenggunakanaturanpraktiskarenakitajarangmemilikiinformasi yang diperlukan oleh metodeestimasistatistik. Juga, aturaninimemberikanukuransampel yang mendekatimetodestatistik. Aturanpraktisdidasarkan pada pengalaman masa laludengansampel yang telahmemenuhipersyaratanmetodestatistik. Prinsiputamaukuransampeladalahbahwasemakinkecilpopulasi, semakinbesarrasiopengambilansampelharusuntuksampel yang memilikiprobabilitastinggiuntukmenghasilkanhasil yang samadenganseluruhpopulasi. Populasi yang lebihbesarmemungkinkanrasio sampling yang lebihkeciluntuksampel yang samabaiknyakarenasebagaipopulasi.

PUNYA BERLI 270-275

contoh sampel, survei sosial umum 2006

Pengambilan sampel memiliki banyak istilah untuk berbagai jenis sampel. sampel kompleks menggambarkan bagaimana para peneliti menggunakannya. kita dapat melihat sampel 2006 untuk survei nasional AS yang paling terkenal di bidang sosiologi, Survei Sosial Umum (GSS). telah dilakukan sejak tahun 1972. Pengambilan sampelnya telah diperbarui beberapa kali selama bertahun-tahun berdasarkan teknik pengambilan sampel ilmu sosial yang paling canggih untuk menghasilkan populasi yang representatif dalam batasan biaya praktis.Populasi terdiri dari semua penduduk dewasa (18 tahun atau lebih tua) di Amerika Serikat untuk jagat raya semua orang Amerika. Populasi target terdiri dari semua orang dewasa yang kompeten secara mental berbahasa Inggris atau Spanyol yang tinggal di rumah tetapi tidak termasuk orang yang tinggal di lingkungan kelembagaan. Para peneliti menggunakan sampel probabilitas multistage area kompleks ke tingkat blok atau segmen. Di tingkat blok, mereka menggunakan sampling kuota dengan kuota berdasarkan jenis kelamin, usia, dan status pekerjaan. Mereka memilih jumlah pria dan wanita yang sama banyaknya dengan orang yang berusia di bawah 35 tahun.

Desain sampel menggabungkan sampel cluster dan sampel bertingkat. Wilayah A.S. dibagi menjadi area statistik metropolitan standar (SMSA, klasifikasi Biro Cencus A.S.) dan kabupaten non-metropolitan. SMSA dan kabupaten dikelompokkan berdasarkan wilayah, usia, dan ras sebelum pemilihan. Peneliti menyesuaikan kluster menggunakan probabilitas proporsional terhadap ukuran (PPS) berdasarkan jumlah unit rumah di masing-masing negara atau SMSA.

Desain pengambilan sampel memiliki tiga tahap dasar. Tahap 1: Pilih secara acak "unit pengambilan sampel primer" (trus sensus A.S., bagian dari SMSA, atau negara) dari antara "unit pengambilan sampel primer" yang terstratifikasi. Peneliti juga mengklasifikasikan unit berdasarkan apakah ada alamat surat yang stabil di wilayah geografis atau lainnya. Tahap 2: Pilih unit geografis yang lebih kecil secara acak (mis., Saluran sensus, bagian negara), dan Tahap 3: Pilih unit perumahan secara acak pada blok atau unit geografis serupa. Sebagai tahap akhir, peneliti menggunakan rumah tangga sebagai elemen pengambilan sampel dan rumah tangga yang dipilih secara acak dari alamat di blok. Setelah memilih alamat, pewawancara menghubungi rumah tangga dan memilih responden yang memenuhi syarat. Pewawancara melihat tabel pemilihan kuota untuk calon responden dan mewawancarai jenis responden (mis., Yang tertua kedua) berdasarkan tabel. Pewawancara menggunakan wawancara pribadi berbasis komputer (CAPI).

Dalam sampel 2006, para peneliti pertama kali mengidentifikasi 9.535 kemungkinan alamat atau lokasi rumah tangga. Namun, jumlah ini turun menjadi 7.987 setelah mereka menghilangkan alamat yang kosong dan alamat yang tidak ada orang yang bisa berbahasa Inggris atau Spanyol. Setelah memperhitungkan orang-orang yang menolak untuk berpartisipasi, terlalu sakit, tidak memenuhi syarat, atau tidak menyelesaikan wawancara (23.3%), sampel akhir termasuk 4,510 orang ukuran tumbuh, pengembalian akurasi untuk penurunan ukuran sampel.

Secara praktis, ini berarti untuk populasi kecil (di bawah 500), kami membutuhkan rasio pengambilan sampel yang besar (sekitar 30 persen) atau 150 orang, sedangkan untuk populasi besar (lebih dari 150.000), kami dapat memperoleh akurasi yang sama baiknya dengan rasio pengambilan sampel yang lebih kecil ( 1 persen), dan sampel sekitar 1.500 dapat sama akuratnya, semuanya sama. Perhatikan bahwa populasi 150.000 adalah 30 kali lebih besar tetapi sampel hanya 10 kali lebih besar. Beralih ke populasi yang sangat besar (lebih dari 10 juta), kita dapat mencapai akurasi dengan rasio pengambilan sampel yang sangat kecil (0,025 persen), atau sampel sekitar 2.500. Ukuran populasi tidak lagi relevan setelah rasio sampling sangat kecil, dan sampel sekitar 2.500 akurat untuk populasi 200 juta seperti 10 juta. Ini adalah perkiraan ukuran, dan batasan praktis (mis., Biaya) juga berperan.

Prinsip terkait adalah bahwa untuk sampel kecil, peningkatan kecil dalam ukuran sampel menghasilkan keuntungan besar dalam akurasi. Peningkatan yang sama dalam ukuran sampel menghasilkan peningkatan akurasi lebih untuk sampel kecil daripada besar. Misalnya, peningkatan ukuran sampel dari 50 menjadi 100 mengurangi kesalahan dari 7,1 persen menjadi 2,1 persen, tetapi meningkat dari 1.000 menjadi 2.000.

TABLE 3 Ukuran Sampel dari Sampel Acak untuk Populasi yang Berbeda dengan Tingkat Keyakinan 99%

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ukuran Populasi | Ukuran Sampel | % Populasi dalam sampel |
| 200 | 171 | 85.5% |
| 500 | 352 | 70.4% |
| 1,000 | 543 | 54.3% |
| 2,000 | 745 | 37.2% |
| 5,000 | 960 | 19.2% |
| 10,000 | 1,061 | 10.6% |
| 20,000 | 1,121 | 5.6% |
| 50,000 | 1,160 | 2.3% |
| 100,000 | 1,173 | 1.2% |

mengurangi kesalahan dari hanya 1,6 persen menjadi 1,1 persen

Perhatikan bahwa rencana kami untuk analisis data memengaruhi ukuran sampel yang diperlukan. Jika kami menganalisis banyak subkelompok kecil dalam populasi, kami membutuhkan sampel yang lebih besar. Katakanlah kita ingin melihat bagaimana perempuan tua kulit hitam yang tinggal di kota-kota dibandingkan dengan subkelompok lain (laki-laki tua, perempuan dari berbagai usia dan ras, dan sebagainya). Kami akan membutuhkan sampel besar karena subkelompok adalah proporsi kecil (mis. 10 persen) dari seluruh sampel. Aturan praktisnya adalah memiliki sekitar 50 kasus untuk setiap subkelompok yang ingin kami analisis. Jika kita ingin menganalisis kelompok yang hanya 10 persen dari sampel kita, maka kita akan membutuhkan sampel 10 kali 50 (500 kasus) dalam sampel untuk analisis subkelompok. Anda mungkin bertanya bagaimana Anda akan tahu bahwa subkelompok yang diminati hanya 10 persen dari sampel sampai Anda mengumpulkan data sampel? Ini pertanyaan yang sah. Kita sering harus menggunakan berbagai sumber informasi lain (mis., Studi sebelumnya, statistik resmi tentang orang-orang di suatu daerah), lalu membuat estimasi, dan kemudian merencanakan persyaratan ukuran sampel kami dari estimasi.

**Membuat Kesimpulan**. Alasan kami mengambil sampel probabilitas adalah untuk membuat kesimpulan dari sampel ke populasi. Bahkan, subbidang analisis data statistik disebut statistik inferensial.Kami secara langsung mengamati data dalam sampel tetapi tidak tertarik pada sampel saja. Jika kami memiliki sampel 300 dari 10.000 siswa di kampus, kami kurang tertarik pada 300 siswa daripada menggunakan informasi dari mereka untuk menyimpulkan populasi 10.000 siswa. Dengan demikian, ada kesenjangan antara apa yang kita miliki secara konkret (variabel diukur dalam data sampel) dan apa yang benar-benar menarik (parameter populasi) (lihat Gambar 4). Kita dapat mengekspresikan logika pengukuran dalam hal kesenjangan antara konstruk abstrak dan indikator konkret. Ukuran konkret, data yang dapat diobservasi adalah perkiraan untuk konstruk abstrak. Kami menggunakan perkiraan untuk memperkirakan apa yang benar-benar menarik (mis., Konstruksi dan hukum kausal). Konseptualisasi dan operasionalisasi menjembatani kesenjangan dalam pengukuran seperti halnya penggunaan kerangka sampling, proses pengambilan sampel, dan inferensi menjembatani kesenjangan dalam pengambilan sampel. Kita dapat mengintegrasikan logika pengambilan sampel dengan logika pengukuran dengan secara langsung mengamati ukuran konstruk dan hubungan empiris dalam sampel (lihat Gambar 4). Kami menyimpulkan atau menggeneralisasi dari apa yang kami amati secara empiris dalam sampel ke hukum dan parameter kausal abstrak dalam populasi. Demikian juga, ada analogi antara logika pengambilan sampel dan logika pengukuran untuk validitas. Dalam pengukuran, kami menginginkan indikator konstruk yang valid: yaitu, indikator konkrit yang dapat diamati yang secara akurat mewakili konstruk abstrak yang tak terlihat. Dalam pengambilan sampel, kami ingin sampel yang memiliki sedikit kesalahan pengambilan sampel: yaitu, koleksi kasus yang secara akurat mewakili populasi yang tidak terlihat dan abstrak. Ukuran yang valid menyimpang sedikit dari konstruk yang diwakilinya. Sampel yang baik memiliki sedikit kesalahan pengambilan sampel, dan memungkinkan perkiraan yang menyimpang sedikit dari parameter populasi.

Kami ingin mengurangi kesalahan pengambilan sampel. Untuk kerangka pengambilan sampel yang sama baiknya dan proses pemilihan acak yang tepat, kesalahan pengambilan sampel didasarkan pada dua faktor: ukuran sampel dan keragaman populasi. Segala sesuatu lainnya dianggap sama, semakin besar ukuran sampel, semakin kecil kesalahan pengambilan sampel. Demikian juga, populasi dengan banyak homogenitas akan memiliki kesalahan pengambilan sampel yang lebih kecil. Kita dapat memikirkannya seperti ini: jika kita memiliki pilihan antara pengambilan sampel / pengambilan 10 atau 50 kelereng dari toples 1000 kelereng merah dan putih untuk menentukan jumlah kelereng merah, akan lebih baik untuk memilih 50. Demikian juga, jika ada sepuluh warna kelereng dalam toples, kita kurang bisa memprediksi secara akurat jumlah kelereng merah dibandingkan jika hanya ada dua warna kelereng. Kesalahan pengambilan sampel terkait dengan interval kepercayaan. Jika dua sampel identik kecuali satu jauh lebih besar, yang lebih besar akan memiliki kesalahan pengambilan sampel yang lebih kecil dan interval kepercayaan yang lebih sempit. Demikian juga, jika dua sampel identik kecuali bahwa kasus dalam satu lebih mirip satu sama lain, yang dengan homogenitas lebih besar akan memiliki kesalahan pengambilan sampel yang lebih kecil dan interval kepercayaan yang lebih sempit. Interval kepercayaan sempit berarti bahwa kami dapat memperkirakan lebih tepat parameter populasi untuk tingkat kepercayaan tertentu. Berikut ini sebuah contoh: Anda ingin memperkirakan pendapatan tahunan tukang batu. Anda memiliki dua sampel. Sampel 1 memberikan interval kepercayaan $ 30.000 hingga $ 36.000 di sekitar parameter populasi yang diperkirakan $ 33.000 untuk tingkat kepercayaan 80 persen. Namun, Anda menginginkan tingkat kepercayaan 95 persen. Sekarang kisarannya adalah $ 25.000 hingga $ 45.000. Sampel yang memiliki kesalahan pengambilan sampel yang lebih kecil (karena jauh lebih besar) dapat memberikan kisaran $ 30.000 hingga $ 36.000 untuk tingkat kepercayaan 95 persen.

**Strategi Ketika Tujuannya Berbeda dengan Membuat Sampel Perwakilan**

Dalam penelitian kualitatif, tujuan penelitian mungkin tidak memerlukan sampel yang representatif dari sejumlah besar kasus. Sebaliknya, sampel nonprobability seringkali lebih sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam sampel yang tidak dapat dipastikan, Anda tidak perlu menentukan ukuran sampel sebelumnya dan memiliki pengetahuan terbatas tentang kelompok atau populasi yang lebih besar dari mana sampel diambil. Tidak seperti sampel probabilitas yang memerlukan pendekatan yang direncanakan berdasarkan teori matematika, pengambilan sampel nonprobabilitas sering secara bertahap memilih kasus dengan konten spesifik dari kasus yang menentukan apakah itu dipilih. Tabel 4 menunjukkan berbagai teknik pengambilan sampel nonprobabilitas.

TABLE 4 Jenis Sampel Nonprobabilitas

|  |  |
| --- | --- |
| **TIPE SAMPEL** | **PRINSIP** |
| Kenyamanan | Dapatkan dengan cara apa pun yang nyaman. |
| Kuota | Dapatkan jumlah kasus yang telah ditentukan di masing-masing dari beberapa kategori yang telah ditentukan yang akan mencerminkan keragaman populasi, menggunakan metode sembarangan. |
| Tujuan | Dapatkan semua kemungkinan kasus yang sesuai dengan kriteria tertentu, menggunakan berbagai metode. |
| Kasus yang menyimpang | Dapatkan kasus yang jauh berbeda dari pola dominan (tipe khusus sampel purposive). |
| Sekuensial | Dapatkan kasus sampai tidak ada informasi tambahan atau karakteristik baru (sering digunakan dengan metode pengambilan sampel lainnya). |
| Teoritis | Dapatkan case yang akan membantu mengungkapkan fitur yang secara teoritis penting tentang pengaturan / topik tertentu. |
| Adaptif | Dapatkan kasus berdasarkan beberapa tahap, seperti bola salju diikuti oleh purposive. Sampel ini digunakan untuk populasi tersembunyi. |

**Sampling Purposive atau Judgmental**

Purposive sampling (juga dikenal sebagai judgmental sampling) adalah jenis pengambilan sampel yang berharga untuk situasi khusus. Ini digunakan dalam penelitian eksplorasi atau penelitian lapangan. Ini menggunakan penilaian ahli dalammemilih kasus, atau memilih kasus dengan tujuan tertentu. Tidak tepat jika tujuannya adalah untuk memiliki sampel yang representatif atau untuk memilih kasus "rata-rata" atau "khas". Dalam purposive sampling, kasus-kasus yang dipilih jarang mewakili seluruh populasi. Pengambilan sampel Purposive sesuai untuk memilih kasus-kasus unik yang sangat informatif. Misalnya, kami ingin menggunakan analisis konten untuk mempelajari majalah untuk menemukan tema budaya. Kami dapat menggunakan tiga majalah wanita populer tertentu untuk belajar karena mereka adalah tren. Dalam studi Promises I Can Keep yang membuka bab ini, para peneliti memilih delapan lingkungan menggunakan purposive sampling. Kami sering menggunakan purposive sampling untuk memilih anggota populasi yang sulit dijangkau dan terspesialisasi, seperti pelacur. Tidak mungkin untuk membuat daftar semua pelacur dan mengambil sampel secara acak dari daftar. Sebagai gantinya, untuk menemukan orang-orang yang menjadi pelacur, seorang peneliti akan menggunakan pengetahuan lokal (misalnya, lokasi di mana pelacur meminta, kelompok sosial yang berhubungan dengan pelacur) dan para ahli lokal (misalnya, polisi yang bekerja pada unit wakil, pelacur lain) untuk menemukan kemungkinan pelacur untuk dimasukkan dalam proyek penelitian. Seorang peneliti akan menggunakan banyak metode berbeda untuk mengidentifikasi kasus karena tujuannya adalah untuk menemukan sebanyak mungkin kasus. Kami juga menggunakan purposive sampling untuk mengidentifikasi jenis kasus tertentu untuk investigasi mendalam untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang jenis (lihat Kotak Contoh 7, Pengambilan Sampel Purposive).

CONTOH KOTAK 7 Pengambilan Sampel Purposif

Dalam studinya Inside Organized Racism, Kathleen Blee (2002) menggunakan purposive sampling untuk mempelajari wanita yang termasuk dalam organisasi kebencian rasis. Tujuan dari studinya adalah untuk mempelajari mengapa dan bagaimana wanita menjadi aktif terlibat dalam organisasi kebencian rasis (mis., Neo-Nazi, Ku Klux Klan). Dia ingin "menciptakan sampel nasional yang luas dari anggota kelompok perempuan rasis" (p. 198). Sampel probabilitas tidak mungkin karena tidak ada daftar semua organisasi, dan organisasi menyimpan daftar rahasia anggota. Blee menghindari menggunakan pengambilan sampel bola salju karena dia ingin mewawancarai wanita yang tidak terhubung satu sama lain. Untuk mengambil sampel wanita untuk penelitian, ia mulai dengan mempelajari komunikasi (rekaman video, buku, buletin, majalah, selebaran, situs Web) “didistribusikan oleh setiap rasis yang memproklamirkan diri, anti-Semit, supremasi kulit putih, Christian Identity, neo-Nazi, white power skinhead, dan organisasi separatis putih di Amerika Serikat untuk periode satu tahun ”(hlm. 198). Dia juga memperoleh daftar dari organisasi antiracist yang memantau kelompok rasisdan memeriksa arsip di perpustakaan Universitas Tulane dan Universitas Kansas untuk ekstremisme sayap kanan. Dia mengidentifikasi lebih dari seratus organisasi aktif. Dari ini, ia menemukan orang-orang yang memiliki anggota perempuan atau aktivis dan mempersempit daftar menjadi tiga puluh organisasi rasis. Dia kemudian mencoba menemukan wanita yang berasal dari organisasi yang berbeda dalam penekanan ideologis dan bentuk organisasi di lima belas negara bagian yang berbeda di empat wilayah utama Amerika Serikat. Dalam jenis pengambilan sampel kluster, ia pertama kali menemukan organisasi dan kemudian perempuan aktif di dalamnya. Untuk menemukan wanita yang akan diwawancarai, ia menggunakan kontak pribadi dan rujukan dari orang-orang yang mendapat informasi: "petugas pembebasan bersyarat, petugas pemasyarakatan, wartawan surat kabar dan jurnalis, aktivis rasis lain dan mantan aktivis, satuan tugas federal dan negara bagian pada geng, pengacara, dan peneliti lainnya" ( hlm. 200). Dia akhirnya menemukan tiga puluh empat wanita berusia 16 hingga 90 tahun dan melakukan dua wawancara sejarah hidup 6 jam dengan masing-masing.

**Pengambilan Sampel Bola Salju**

Kita sering tertarik pada jaringan orang atau organisasi yang saling berhubungan.13 Jaringan itu bisa jadi ilmuwan di seluruh dunia yang menyelidiki masalah yang sama, para elit kota menengah, anggota keluarga kriminal terorganisir, orang-orang yang duduk di dewan direktur bank dan perusahaan besar, atau orang-orang di kampus perguruan tinggi yangtelah melakukan hubungan seksual satu sama lain. Fitur penting adalah bahwa setiap orang atau unit terhubung dengan yang lain melalui hubungan langsung atau tidak langsung. Ini tidak berarti bahwa setiap orang secara langsung tahu, berinteraksi dengan, atau dipengaruhi oleh setiap orang di jaringan. Alih-alih, secara keseluruhan, dengan tautan langsung dan tidak langsung, kebanyakan orang berada dalam jaringan keterkaitan yang saling berhubungan. Misalnya, Sally dan Tim tidak mengenal satu sama lain secara langsung, tetapi masing-masing memiliki teman yang baik, Susan, sehingga mereka memiliki koneksi tidak langsung. Ketiganya adalah bagian dari jaringan pertemanan yang sama. Peneliti merepresentasikan jaringan semacam itu dengan menggambar sosiogram, diagram lingkaran yang terhubung dengan garis. Lingkaran mewakili setiap orang atau kasing, dan garis mewakili persahabatan atau hubungan lainnya (lihat Gambar 5). Snowball sampling (juga disebut jaringan, rujukan rantai, reputasi, dan pengambilan sampel berbasis responden) adalah metode untuk pengambilan sampel (atau pemilihan) kasus-kasus dalam jaringan. Metode ini menggunakan analogi bola salju, yang dimulai dari kecil tetapi menjadi lebih besar saat kita menggulungnya di salju basah dan mengambil salju tambahan. Snowball sampling adalah teknik multistage. Ini dimulai dengan satu atau beberapa orang atau kasus dan menyebar berdasarkan tautan ke kasus awal.

Misalnya, kami ingin mempelajari jaringan pertemanan di antara remaja di komunitas kami. Kita mungkin mulai dengan tiga remaja yang tidak saling kenal. Kami meminta setiap remaja untuk menyebutkan empat teman dekat. Selanjutnya kita pergi ke setiap set empat teman dan meminta setiap orang untuk menyebutkan empat teman dekat. Ini berlanjut ke babak empat orang berikutnya dan mengulangi lagi. Tak lama, sejumlah besar orang telah diidentifikasi. Setiap orang dalam sampel terikat langsung atau tidak langsung dengan remaja asli, dan beberapa orang mungkin telah menyebutkan nama orang yang sama. Proses berhenti, baik karena tidak ada nama baru yang diberikan, menunjukkan jaringan tertutup, atau karena jaringan itu sangat besar sehingga berada pada batas apa yang dapat dipelajari. Sampel termasuk yang dinamai oleh setidaknya satu orang lain di jaringan sebagai teman dekat.

**Sampel Kasus yang Menyimpang**

Kami menggunakan sampling kasus menyimpang (juga disebut sampling kasus ekstrim) ketika kami tertarik pada kasus-kasus yang berbeda dari pola dominan, arus utama, atau karakteristik dominan dari kasus-kasus lain. Mirip dengan purposive sampling, kami menggunakan berbagai teknik untuk menemukan kasus dengan karakteristik tertentu. Tujuannya adalah untuk menemukan kumpulan kasus yang tidak biasa, berbeda, atau aneh yang tidak mewakili keseluruhan. Kami memilih kasus karena tidak biasa. Kita kadang-kadang dapat belajar lebih banyak tentang kehidupan sosial dengan mempertimbangkan kasus-kasus yang berada di luar pola umum atau termasuk apa yang berada di luar arus utama peristiwa. Misalnya, kami ingin belajar putus sekolah di sekolah menengah. Mari kita katakan bahwa penelitian sebelumnya menyarankan bahwa mayoritas putus sekolah berasal dari berpenghasilan rendah,keluarga orang tua tunggal dan cenderung menjadi ras minoritas. Lingkungan keluarga adalah lingkungan di mana orang tua dan / atau saudara kandung memiliki pendidikan rendah atau mereka sendiri putus sekolah. Selain itu, banyak putus sekolah terlibat dalam perilaku ilegal. Kita mungkin mencari orang-orang yang putus sekolah yang merupakan anggota kelompok ras mayoritas, yang tidak memiliki catatan kegiatan ilegal, dan yang berasal dari keluarga tua dua orang tua yang berpenghasilan menengah ke atas. Dengan melihat putus sekolah yang tidak biasa kita dapat belajar lebih banyak tentang alasan putus sekolah.

**Sampel Bola Salju.** Sampel tidak acak di mana peneliti memulai dengan satu kasus dan kemudian, berdasarkan informasi tentang hubungan timbal balik dari kasus itu, mengidentifikasi kasus-kasus lain dan mengulangi proses berulang-ulang.

**Sampel Kasus yang menyimpang**. Sampel tidak acak, terutama digunakan oleh peneliti kualitatif, di mana seorang peneliti memilih kasus yang tidak biasa atau tidak sesuai dengan sengaja sebagai cara untuk memberikan wawasan yang lebih luas ke dalam proses sosial atau pengaturan.

PUNYA TANIELA 276-279

HAL 276-279

keluarga orang tua tunggal dan cenderung menjadi ras rasial.  Lingkungan keluarga adalah lingkungan di mana orang tua dan / atau saudara kandung memiliki pendidikan rendah atau mereka sendiri putus sekolah.  Selain itu, banyak putus sekolah terlibat dalam perilaku ilegal.  Kita mungkin mencari orang-orang yang putus sekolah yang merupakan anggota kelompok ras mayoritas, yang tidak memiliki catatan kegiatan ilegal, dan yang berasal dari keluarga tua dua orang tua, keluarga berpendapatan menengah ke atas.  Dengan melihat putus sekolah yang tidak biasa kita dapat belajar lebih banyak tentang alasan putus sekolah.

Sequential Sampling

Sequential sampling juga mirip dengan purposive sampling.  Kami menggunakan purposive sampling untuk mencoba menemukan sebanyak mungkin kasus yang relevan.  Pengambilan sampel secara berurutan berbeda karena kami terus mengumpulkan kasus sampai jumlah informasi baru berakhir atau keragaman kasus tertentu tercapai.  Prinsipnya adalah mengumpulkan case hingga kita mencapai titik jenuh.  Dalam istilah ekonomi, dalam formasi dikumpulkan sampai utilitas marjinal, atau manfaat tambahan untuk kasus tambahan, turun atau turun secara signifikan.  Ini memastikan bahwa kami terus mengevaluasi semua kasus yang dikumpulkan.  Untuk cxamplc, kami menemukan dan merencanakan wawancara mendalam tentang enam puluh janda berusia lebih dari 70 tahun yang telah hidup tanpa pasangan selama 10 tahun atau lebih.  Bergantung pada tujuan kami, mendapatkan anak dua puluh janda yang pengalaman hidupnya, sosial Sequential sampling. Sampel nonrandom di mana seorang peneliti mencoba untuk menemukan sebanyak mungkin kasus yang relevan sampai waktu, sumber daya keuangan, atau energinya habis atau sampai  tidak ada informasi atau keragaman baru dari kasus-kasus tersebut.  Pengambilan sampel teoretis Sampel nonrandom di mana peneliti memilih waktu, lokasi, atau peristiwa tertentu untuk diamati guna mengembangkan teori sosial atau mengevaluasi ide-ide teoretis.  Populasi tersembunyi Populasi orang yang terlibat dalam kegiatan klandestin, tidak disetujui secara sosial, atau dikurung dan yang sulit ditemukan dan dipelajari.  Adaptive sampling Teknik pengambilan sampel anonprobability digunakan untuk populasi tersembunyi di mana beberapa pendekatan untuk mengidentifikasi dan merekrut, termasuk bola salju atau metode rujukan, dapat digunakan.latar belakang dan pandangan dunia berbeda sedikit dari pertama enam puluh mungkin tidak perlu Pengambilan

Sampel Teoritis

Dalam pengambilan sampel teoritis, apa yang kita sampel (le, situasi, peristiwa, periode waktu) datang untuk didasarkan pada teori grounded.  Teori yang berkembang iides iides pemilihan kasus sampel.  Er gui memilih kasus berdasarkan wawasan baru yang dapat disediakan.  Sebagai contoh, seorang peneliti lapangan mengamati sebuah situs dan sekelompok orang setiap hari.  Secara teoritis, peneliti dapat mengambil sampel apakah orang-orang bertindak sama di waktu lain atau aspek perubahan situs.  Ia dapat mengambil sampel periode waktu lain (mis. Malam dan akhir hari) untuk mendapatkan gambaran yang lebih lengkap dan mengetahui apakah kondisinya sama.  Sampling Adaptif dan Populasi Tersembunyi Berbeda dengan pengambilan sampel populasi umum atau orang-orang yang terlihat dan dapat diakses, sampel populasi tersembunyi (yaitu, orang-orang yang terlibat dalam kegiatan klandes atau tersembunyi) adalah masalah berulang dalam rangka studi bchavior yang menyimpang atau terstigmatisasi (seperti  korban kekerasan seksual, pengguna narkoba ilegal) et mengilustrasikan penerapan kreatif prinsip-prinsip pengambilan sampel, memadukan gaya penelitian kualitatif dan kuantitatif dan menggabungkan probabilitas dengan teknik-teknik yang tidak dapat diprediksi.  Adaptive sampling adalah desain yang menyesuaikan biscd pada pengamatan awal.15 Misalnya, kami meminta pengguna narkoba ilegal untuk merujuk pengguna narkoba lain seperti dalam pengambilan sampel bola salju.  Namun, kami menyesuaikan cara kami melacak melalui jaringan berdasarkan topik penelitian kami.  Kami mungkin mengidentifikasi area geografis, membaginya menjadi beberapa bagian secara acak, dan kemudian memilih partisipan di area itu melalui strategi seperti panggilan angka-acak atau dengan memasang selebaran perekrutan.  Setelah kami mengidentifikasi anggota populasi tersembunyi yang ditargetkan, kami menggunakannya dalam teknik bola salju untuk menemukan orang lain.  Peneliti AIDS atau studi tentang pengguna narkoba ilegal yang memiliki sampel "populasi tersembunyi" bersifat instruktif, seringkali mengandalkan teknik bola salju yang lebih formal.  (Lihat Kotak Contoh 8, Populasi Tersembunyi).

Hal. 276

KOTAK 8

Populasi Tersembunyi

Tiga studi populasi tersembunyi menggambarkan kesulitan pengambilan sampel.  Martin dan Dean (1993) mengambil sampel pria gay dari New York City.  Para pria harus tinggal di kota, berusia di atas 18 tahun, tidak didiagnosis menderita AIDS, dan melakukan hubungan seks dengan pria lain.  Para penulis mulai dengan sampel purposive menggunakan lima sumber berbeda untuk merekrut 291 responden.  Mereka pertama kali menghubungi 150 organisasi Kota New York dengan anggota yang sebagian besar homoseksual atau biseksual.  Mereka selanjutnya menyaring ini ke 90 organisasi yang memiliki pria yang sesuai untuk penelitian ini.  Dari 90, para peneliti menarik sampel acak stratifikasi dari 52 organisasi berdasarkan ukuran keanggotaan.  Mereka secara acak memilih lima anggota dari masing-masing organisasi.  Laporan penelitian Martin dan Dean muncul di sumber berita lokal.  Ini membawa panggilan dari empat puluh satu sukarelawan yang tidak diminta.  Mereka juga menemukan tiga puluh dua pria sebagai rujukan dari responden yang telah berpartisipasi dalam studi percontohan kecil, tujuh puluh dua pria dari Parade Pride Gay Kota New York tahunan, dan lima belas pria yang memenuhi syarat yang mereka hubungi di klinik New York City dan diminta untuk berpartisipasi  .  Mereka selanjutnya menggunakan sampel snowba! L dengan meminta masing-masing 291 pria untuk memberikan paket rekrutmen kepada tiga teman pria gay.  Setiap teman yang setuju untuk berpartisipasi juga diminta untuk memberikan paket kepada tiga teman.  Hal ini berlanjut hingga naik lima tingkat dari 291 pria awal.  Akhirnya, Dean merekrut 746 orang ke ruang kerja.  Para peneliti memeriksa sampel mereka terhadap dua sampel acak laki-laki gay di San Francisco, sampel panggilan acak 500 digit, dan sampel kluster 823 menggunakan saluran sensus San Francisco.  Sampel mereka paralel dengan sampel yang berasal dari San Francisco pada ras, usia, dan persennya "keluar dari lemari."  Heckathorn (1997, 2002) mempelajari injeksi obat aktif di dua kota kecil Connecticut dan daerah sekitarnya.  Pada Juli 1996, tenaga medis telah mendiagnosis 390 kasus AIDS di kota-kota;  tentang setengah dari kasus melibatkan injeksi obat.  Pengambilan sampel dilakukan secara purposive dimana setiap elemen sampel harus memenuhi kriteria tertentu.  Heckathorn juga menggunakan pengambilan sampel snowbali yang dimodifikasi dengan "sistem hadiah ganda".  Dia memberi setiap orang yang menyelesaikan wawancara hadiah uang dan hadiah uang kedua karena merekrut responden baru.  Orang pertama diminta untuk tidak mengidentifikasi orang baru kepada peneliti, suatu praktik yang kadang-kadang disebut sebagai masking (yaitu, melindungi teman).  Ini menghindari masalah "mengadu" dan stigma "perang melawan narkoba", terutama kuat dalam konteks A.S.  Pengambilan sampel bola salju yang dimodifikasi ini seperti pengambilan sampel sekuensial setelah periode waktu tertentu, semakin sedikit rekrutmen baru yang ditemukan sampai peneliti mencapai kejenuhan atau keseimbangan.  Wang et al.  (2006) menggunakan metode pengambilan sampel berdasarkan responden untuk merekrut 249 pengguna narkoba di tiga daerah pedesaan Ohio untuk memeriksa penyalahgunaan zat dan kebutuhan perawatan kesehatan.  Agar memenuhi syarat untuk sampel, peserta harus berusia di atas 18 tahun, tidak dalam pengobatan penyalahgunaan narkoba, dan tidak pernah menggunakan kokain atau metamfetamin dalam sebulan terakhir.  Setelah menemukan peserta yang memenuhi syarat, para peneliti membayarnya $ 50 untuk berpartisipasi.  Peserta bisa mendapatkan tambahan $ 10 dengan merekrut rekan yang memenuhi syarat.  Dalam proses bola salju, setiap peserta berikutnya juga diminta untuk membuat rujukan.  Para penulis mengidentifikasi sembilan belas orang untuk memulai.  Hanya sedikit lebih dari setengah (sebelas dari sembilan belas) yang merujuk sejawat untuk studi yang memenuhi syarat dan berpartisipasi.  Selama kurang lebih 18 bulan, para peneliti dapat mengidentifikasi 249 peserta untuk studi mereka.  Mereka membandingkan sampel penelitian dengan karakteristik perkiraan populasi pengguna narkoba dan menemukan bahwa komposisi ras dari peserta yang awalnya diidentifikasi (Putih) menyebabkan representasi yang berlebihan dari kategori ras itu. Jika tidak, tampaknya metode ini mampu menarik  sampel yang masuk akal dari populasi tersembunyi.

KESIMPULAN Bab ini membahas probabilitas dan nonprobability sampling (lihat Ringkasan Kotak Review 1, Jenis Sampel).  Poin utama adalah bahwa strategi pengambilan sampel harus cocok dengan tujuan studi tertentu.  Dalam general,probabilitas sampling lebih disukai untuk sampel representatif, memungkinkan untuk menggunakan tes statistik dalam analisis data.  Selain sampling acak sederhana, bab ini merujuk pada sampel probabilitas lain: sistematis, bertingkat, RDD, dan cluster sampling.

Hal.277

RINGKASAN

Jenis-jenis Sampel

DELAPAN JENIS SAMPEL NONPROBABILITAS ype dari Prinsip Sampel Adaptif. Dapatkan beberapa kasus menggunakan pengetahuan tentang kemungkinan lokasi populasi tersembunyi, menggunakan teknik acak atau merekrut, dan kemudian menggunakan sampel bola salju untuk memperluas dari suatu  beberapa case Dapatkan case dengan cara apa pun yang nyaman.  Dapatkan kasus yang jauh berbeda dari pola dominan (tipe khusus Deviant casepurposive sampleb Dapatkan semua kasus yang mungkin sesuai dengan kriteria tertentu menggunakan berbagai metode. Menggunakan metode sembarangan, dapatkan sejumlah kasus yang telah ditetapkan di masing-masing dari beberapa kategori yang telah ditentukan yang akan mencerminkan keragaman  populasi. Dapatkan kasus sampai tidak ada informasi tambahan atau karakteristik baru (sering digunakan dengan metode pengambilan sampel lain). Dapatkan kasus menggunakan rujukan dari satu atau beberapa kasus, kemudian rujukan dari kasus tersebut dan sebagainya. Dapatkan kasus yang akan membantu mengungkapkan fitur  yang secara teori penting tentang pengaturan / topik tertentu. Kuota Bola Salju Kuota Purposif Teoritis EMPAT JENIS SAMPEL PROBABILITAS Jenis Teknik Sampel Cluster Membuat kerangka sampel untuk unit kluster besar, menggambar sampel acak unit kluster, membuat kerangka sampel untuk kasus-kasus di dalam masing-masing  unit cluster terpilih, lalu gambarkan sampel acak kasus, dan sebagainya. Buat kerangka sampling untuk semua  kasing lalu pilih kasing menggunakan proses acak murni (mis. tabel angka acak atau program komputer) Buat kerangka pengambilan sampel untuk masing-masing beberapa kategori kasing, gambarkan sampel acak dari Buat kerangka pengambilan sampel, hitung interval pengambilan sampel 1 / k  , pilih tempat awal yang acak, dan kemudian ambil setiap kasing 1 / k.  buat randomprocess Stratified setiap kategori, dan kemudian gabungkan beberapa sampel.

Diskusi awal sistematis tentang kesalahan pengambilan sampel, teori batas pusat, dan ukuran sampel menunjukkan bahwa pengambilan sampel probabilitas menghasilkan, pengambilan sampel yang paling akurat ketika tujuannya adalah menciptakan sampel yang representatif. Bab ini juga membahas beberapa jenis sampel yang tidak dapat dipastikan: kenyamanan, menyimpang kuota kasus, berurutan, bola salju, dan teoretis.  Kecuali untuk kenyamanan, tipe-tipe ini paling cocok untuk studi di mana parpose itu selain membuat sampel yang sangat mewakili suatu populasi.

Hal.278

Sebelum Anda melanjutkan, mungkin berguna untuk menyatakan kembali prinsip dasar dari semua penelitian sosial: Jangan mengkotak-kotakkan langkah-langkah proses penelitian;  alih-alih, lcarn untuk memisahkan interkoneksi di antara langkah-langkah tersebut.  Desain penelitian, pengukuran, pengambilan sampel, dan teknik penelitian khusus saling terkait.  Dalam praktiknya, kita perlu memikirkan pengumpulan data saat kita merancang penelitian ulang dan mengembangkan langkah-langkah.Demikian juga, masalah pengambilan sampel memengaruhi desain penelitian, pengukuran, dan strategi pengumpulan data Seperti yang akan Anda lihat, penelitian sosial yang baik tergantung pada, secara simultan mengendalikan kualitas pada beberapa langkah yang berbeda, yaitu: desain penelitian ulang, konseptualisasi, pengukuran, pengambilan sampel, dan pengumpulan data.  penanganan.  Membuat kesalahan serius pada satu tahap s.  bisa membuat seluruh proyek penelitian tidak berharga.

ISTILAH KUNCI

adaptif pengambilan

sampel pusat batas theorem

cluster sampling

interval kepercayaan

kenyamanan sampling

menyimpang kasus sampel populasi tersembunyi

parameter

populasi

probabilitas proporsional dengan ukuran (PPS)

purposive sampling

quota sampling

acak-digit panggilan (RDD)

acak-nomor tabel

sampel acak

sampel pengambilan

sampel distribusi

elemen pengambilan sampel kesalahan pengambilan sampel bingkai pengambilan sampel interval

Rasio sampling,

pengambilan sampel,

sampel acak,

snowball sampling,

statistik,

stratified sampling,

sistematis,

pengambilan sampel,

populasi target,

pengambilan sampel teoritis

PERTANYAAN TINJAUAN 1. Kapan purposive sampling digunakan?  2. Kapan teknik pengambilan sampel snowbali tepat?  3. Apa itu kerangka sampling dan mengapa itu penting?  4. Metode pengambilan sampel mana yang terbaik ketika populasi memiliki beberapa kelompok dan seorang peneliti ingin memastikan bahwa setiap kelompok ada dalam sampel?  5. Bagaimana para peneliti dapat menentukan interval sampling dari rasio sampling?  saya.  Kapan seorang rescarcher mempertimbangkan untuk menggunakan probabilitas yang proporsional dengan ukuran?  7. Berapa populasi dalam panggilan angka-acak?  Apakah jenis ini menghindari masalah kerangka pengambilan sampel?  Menjelaskan.  8. Bagaimana para peneliti memutuskan seberapa besar sampel untuk digunakan?  9. Bagaimana logika pengambilan sampel dan logika pengukuran terkait?  10. Kapan panggilan angka-acak digunakan, dan apa keuntungan dan kerugiannya?