

STUDI EMPIRIS MENGENAI PENERAPAN METODE SAMPLING AUDIT DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENGGUNAAN METODE SAMPLING AUDIT OLEH AUDITOR BPK

OLEH: SURYA RAHARJA

Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro Semarang

ABSTRACT

To obtain the adequate evidence, auditor does not have to test all existing transaction. Along of cost benefit consideration, it is impossible for auditor to test all transaction evidence. Based on this consideration; then in profession recognized widely that most evidence obtained using sampling. The limited audit sampling research motivated the writer to conduct this research. This research is a development from previous researches by Hall of et al. (2002) and Zarkasyi (1992). Researcher take the governmental auditor (BPK) as research subjects because sampling problems in government audit differ from the practice make an audit of the private sector (Arkin, 1982). The purpose of this research is portraying how sampling audit practice in BPK and explore factors affecting the use of sampling method by governmental auditors...

The responses from 122 respondents show 70,5% respondents did not use the statistical sampling method. In nonstatistics sample selection method, two techniques which less get the support empirically namely haphazard and block sampling, in the second (32,6%) and third rank (11,6%). There is indication of selection bias mostly in size, measure, and location. Most respondents (76,25%) answered that they did not get formal training in avoiding selection bias. But that way only 36,9% respondents replied they did not use the procedures to mitigate the selection bias.

There are four factors which hypothesized affecting the method used in audit sampling. These factors are auditor perception to statistical sampling method, auditor perception to perceived audit risk, time pressure and experience. Result from logit regression test indicated that among four factors hypothesized, only perception factor to statistical sampling method is significantly influent to the method used in audit sampling.

Key words: Sampling Audit, Governmental Auditor, Selection Bias.

PENDAHULUAN

Sampling merupakan prosedur yang umum digunakan oleh auditor. IAI melalui Standar Profesional Akuntan Publik Seksi 350 mendefinisikan sampling sebagai:

Penerapan prosedur audit terhadap unsur-unsur suatu saldo akun atau kelompok transaksi yang kurang dari seratus persen dengan tujuan untuk menilai beberapa karakteristik saldo akun atau kelompok transaksi tersebut.

Untuk memperoleh bukti yang memadai, auditor tidak harus memeriksa seluruh transaksi yang ada. Dalam setiap pemeriksaan auditor harus mempertimbangkan manfaat dan biaya karena pertimbangan ini kemudian dalam profesi dikenal secara luas bahwa sebagian besar bukti diperoleh melalui sampel.

Hall *et al.* (2002) menyebutkan bahwa pengadilan federal di Amerika Serikat sesuai dengan Federal Judicia Center 1994 memutuskan

menerima bukti sampel tergantung dari fakta atau data sampel tersebut merupakan “tipe sampel data yang digunakan oleh ahli dalam bidang tertentu untuk membentuk opini atau menarik kesimpulan atas subyek tertentu.” Dengan demikian bukti sampel yang dihimpun oleh auditor layak dijadikan bukti di pengadilan. Dan ini merupakan tantangan bagi profesi untuk meningkatkan kualitas pengambilan sampel. Pada kenyataannya auditor tidak akan mengetahui apakah sampel yang diambilnya merupakan sampel yang representatif maka auditor maksimal hanya dapat meningkatkan kualitas pengambilan sampel menjadi mendekati kualitas sampel yang representatif (Halim, 2001).

Menurut Arkin (1982) berbeda dengan praktik komersil, audit di pemerintahan mempunyai tujuan yang berbeda dan memiliki permasalahan sampling yang berbeda. Auditor Pemerintah lebih banyak terkait dengan aspek audit operasional. Auditor pemerintah akan

mengaudit aspek-aspek yang terkait dengan aktivitas entitas yang diperiksa dan tidak seperti akuntan publik, auditor pemerintah harus menarik kesimpulan dari berbagai aktivitas secara terpisah. Arkin (1982) mencontohkan dalam *welfare payments* auditor pemerintah tidak saja memeriksa kelengkapan dokumen secara formal tetapi juga memeriksa frekuensi dan besarnya pembayaran kepada penerima yang tidak memenuhi syarat (*ineligibles*). Oleh karena itu, penggunaan *sampel projection* akan berbeda untuk auditor pemerintah.

Hal lain yang membedakan penggunaan sampling antara akuntan publik dengan auditor pemerintah yakni penggunaan bukti sampling. Akuntan publik menggunakan sampling terutama untuk memberikan ketenangan dan perlindungan opininya atas dasar kewajaran laporan keuangan dan hasil sampel diperuntukkan bagi dirinya dalam memberikan pendapat. Sedangkan auditor pemerintah harus memberikan fakta spesifik mengenai sejauh mana kesalahan terjadi dan biasanya berkaitan dengan sampel yang ada dalam laporan audit untuk memperkuat temuan auditnya. Jadi tidak sekedar keputusan menerima atau menolak namun dalam laporannya auditor pemerintah harus memberikan indikasi level kesalahan yang ditemukan. Auditor pemerintah tidak bisa membatasi sampel hanya untuk dirinya sendiri tetapi harus mempublikasikannya dalam laporan audit untuk didistribusikan kepada sejumlah badan/organisasi di dalam atau di luar struktur pemerintahan. Jadi metode yang merepresentasikan fakta harus ada.

Menurut Fowler *et al.* (1994) sampling statistik merupakan alat yang sangat bernilai bagi auditor pemerintah. Dengan penggunaan yang tepat, sampling statistik bisa diterima pengadilan. Selain hal tersebut di atas, ternyata penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan rendahnya penggunaan sampling statistik. Penelitian Hall *et al.* (2000) dengan enam ratus responden dari KAP, perusahaan publik, dan instansi pemerintah yang diteliti, metode sampling non statistik digunakan sekitar 85% dari seluruh penggunaan sampling audit. Dari penelitian selanjutnya yang dilakukan Hall *et al.* (2002) terungkap bahwa dalam menggunakan sampling non statistik sebagian besar responden

belum melakukan upaya-upaya untuk mengurangi bias personal.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini hendak meneliti praktik sampling di lingkungan auditor pemerintah yakni Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia. Penelitian juga diarahkan untuk meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan metode sampling audit di BPK. Penelitian akan mereplikasi penelitian Hall *et al.* (2002) dan Zarkasy (1992) dengan setting lebih terfokus pada auditor pemerintah (BPK) dan mengembangkannya dengan meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan metode sampling non statistik atau statistik.

Perumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana auditor BPK memilih sampel.
2. Jika auditor sudah menggunakan metode sampling non statistik apakah sudah melakukan upaya untuk mengurangi bias pemilihan sampel.
3. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi penggunaan pemilihan metode sampling audit.

KERANGKA TEORITIS DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Sampling Audit Statistik dan Non Statistik

Ada dua pendekatan umum dalam sampling audit yang dapat dipilih auditor untuk memperoleh bukti audit kompeten yang memadai yaitu Sampling Statistik dan Sampling Non Statistik

Sampling Statistik

Guy (1981) menyatakan bahwa sampling statistik adalah penggunaan rencana sampling (*sampling plan*) dengan cara sedemikian rupa sehingga hukum probabilitas digunakan untuk membuat *statement* tentang suatu populasi. Ada dua syarat yang harus dipenuhi agar suatu prosedur audit bisa dikategorikan sebagai sampling statistik. Pertama, sampel harus dipilih secara random. Random merupakan lawan arbitrariness atau *judgemental*. Seleksi random menawarkan kesempatan sampel tidak akan bias.

Kedua, hasil sampel harus bisa dievaluasi secara matematis. Jika salah satu syarat ini tidak terpenuhi maka tidak bisa disebut sebagai sampling statistik. Berikut digambarkan tipe sampling audit syarat pengkategorian tipe-tipe tersebut.

Tabel-1
Tipe Sampling Audit

No	Types of Audit Sampling	Sample Selection	Sample Evaluation
1	100 percent	Key items	Conclusive
2	Judgement Sample	Judgmental	Judgmental
3	Representative Sample	Random	Judgmental
4	Statistical Sample	Random	Mathematical

Sumber: Guy, 1981

Untuk memilih sampel secara random ada beberapa metode yang bisa digunakan

- Simple Random Sampling*. Menggunakan pemilihan random untuk memastikan bahwa tiap elemen populasi mempunyai peluang yang sama dalam pemilihan. Tabel bilangan acak dapat dipakai untuk mencapai kerandoman (*randomness*).
- Stratified Random Sampling*. Membagi populasi dalam kelompok-kelompok (grup/stratum) dan kemudian melakukan pemilihan menggunakan secara random untuk tiap kelompok. Kelebihan metode ini, pertama, pemilihan sampel bisa dihubungkan dengan item kunci serta bisa menggunakan teknik audit berbeda untuk tiap stratum. Kedua, stratifikasi meningkatkan reliabilitas sampel dan mengurangi besarnya sampel (*sample size*) yang dibutuhkan. Jika sampel yang homogen dikelompokkan maka keefektifan dan keefisienan sampel bisa ditingkatkan.
- Systematic Sampling*. Menggunakan *random start point* kemudian memilih tiap populasi ke *n*. Kelebihan utama metode ini adalah penggunaannya mudah. Namun problem utama adalah kemungkinan masih timbul sampel yang bias (Guy, 1981).
- Sampling Probability Proportional to Size (Dollar Unit Sampling)*. Memilih sampel secara random sehingga probabilitas pilihan langsung terkait dengan nilai (*size*). Dengan metode ini unit yang nilai tercatatnya besar secara proporsional akan memiliki lebih

banyak kesempatan untuk terpilih daripada unit yang nilai tercatatnya kecil.

Menurut Halim (2001) sampling statistik memerlukan lebih banyak biaya daripada sampling non statistik. Alasannya karena harus ada biaya yang dikeluarkan untuk *training* bagi staf auditor untuk menggunakan statistik dan biaya pelaksanaan sampling secara statistik. Namun tingginya biaya sampling statistik dikompensasi dengan tingginya manfaat yang dapat diperoleh melalui pelaksanaan sampling statistik. Sedang menurut Guy (1981) ada empat kelebihan sampling statistik;

- Memungkinkan auditor menghitung reliabilitas sampel dan risiko berdasarkan sampel.
- Mengharuskan auditor merencanakan sampling dengan lebih baik (*more orderly manner*) dibandingkan dengan sampling non statistik
- Auditor bisa mengoptimalkan *sample size*, tidak *overstated* atau *understated*, dengan risiko yang hendak diterima terukur secara matematis.
- Berdasarkan sampel, auditor bisa membuat *statement* yang obyektif mengenai populasi sampel.

Sampling Non Statistik

Sampling non statistik merupakan pengambilan sampel yang dilakukan berdasarkan kriteria subyektif. Besarnya sampel dan pelaksanaan evaluasi atas sampel dilakukan secara subyektif berdasarkan pengalaman auditor. Guy (1981) mendefinisikan sampling yang sampelnya dipilih secara subyektif, sehingga proses pemilihan sampel tidak random dan hasil penyampelan tidak dievaluasi secara matematis. Ada beberapa metode pemilihan sampel yang dikategorikan dalam sampling non statistik;

- Haphazard sampling*. Auditor memilih sampel yang diharapkan representatif terhadap populasi lebih berdasar *judgement individu* tanpa menggunakan perandom probabilistik (misalnya semacam tabel bilangan random). Untuk menghindari bias, sampel dipilih tanpa memperhatikan ukuran, sumber, atau ciri-ciri khas lainnya (Arrens dan Loebbecke, 2000). Tetapi kelemahan

utama metode ini adalah kesulitan untuk benar-benar menghilangkan bias pemilihan.

- b. *Block sampling*. Menggunakan seleksi satu atau lebih kelompok elemen populasi secara berurut. Satu item dalam blok terpilih maka secara berurut item-item berikutnya dalam blok terpilih dengan otomatis. Metode ini secara teoritis merupakan metode pemilihan sampel yang representatif namun jarang digunakan karena tidak efisien. Waktu dan biaya untuk memilih sampel yang memadai agar representatif terhadap populasi sangat mahal (Guy dan Carmichael, 2001).
- c. *Systematic sampling*. Menggunakan *start point* yang ditentukan secara *judgement* kemudian memilih tiap elemen populasi ke n. Sampel dipilih berdasarkan interval yang ditentukan dari pembagian jumlah unit dalam populasi dengan jumlah sampel.
- d. *Directed sampling*. Menggunakan seleksi berdasarkan *judgement* elemen bernilai (*high value*) atau elemen yang diyakini mengandung *error*. Pemilihan sampel berdasarkan kriteria yang telah disusun oleh auditor. Auditor tidak mendasarkan pada pemilihan yang mempunyai kesempatan sama (probabilistik), namun lebih menitikberatkan pemilihan berdasarkan kriteria. Kriteria yang ditetapkan berkaitan dengan *representiveness* bisa juga tidak. Kriteria yang biasa digunakan adalah:
 - 1) Item-item yang paling mungkin mengandung salah saji.
 - 2) Item-item yang memiliki karakteristik populasi tertentu.
 - 3) Item yang mempunyai nilai tinggi (*large dollar coverage*).

Dibanding sampling statistik, *judgement* atau sampling non statistik sering dikritik karena secara berlebihan mengandalkan intuisi. Kecukupan ukuran sampel tidak bisa secara obyektif ditentukan. Sampling non statistik juga sering secara irasional dipengaruhi faktor-faktor subyektif. Misalnya reaksi personal auditor terhadap karyawan klien, proses pengadilan, dan waktu yang tersedia untuk menyelesaikan penugasan bisa sangat mempengaruhi ukuran sampel (Guy, 1981). Namun demikian terlepas dari kemungkinan terjadinya hal-hal tersebut,

sampling non statistik yang direncanakan secara tepat akan dapat seefektif sampling statistik.

Banyak situasi yang membuat *judgement sampling* lebih sesuai daripada sampling statistik. Harus dicatat bahwa sampling statistik merupakan alat yang berguna untuk sebagian, tidak semua situasi. Apakah sampling statistik harus digunakan, tergantung dari keputusan, tujuan audit, pertimbangan kos diferensial (dibandingkan dengan *judgement sampling*) serta *trade-offs* antara biaya dan manfaat yang didapat dalam pengauditan.

REVIEW PENELITIAN TERDAHULU

Sampling Non Statistik Dan Bias Seleksi

Hall *et al.* (2000) meneliti sejauh mana prosedur sampling non statistik digunakan auditor dan menguji bias seleksi yang muncul dengan penggunaan sampling non statistik oleh auditor. Dari responden yang diteliti, metode sampling non statistik digunakan sekitar 85% dari seluruh penggunaan sampling audit. Dan 90% dari jumlah tersebut menggunakan salah satu tipe metode non statistik yakni *haphazard selection*. Dan hasil pengujian dengan eksperimen laboratorium menunjukkan penggunaan *haphazard selection* mengindikasikan adanya bias. Bias muncul terutama berkaitan dengan bentuk, warna, dan letak. Penelitian Hall *et al.* (2001) selanjutnya bahkan membuktikan bahwa penambahan jumlah sampel untuk mengurangi bias seleksi pada *haphazard sampling* tidak didukung. Hasil penelitian menunjukkan pada satu populasi yang diteliti penambahan jumlah sampel tidak ada perubahan signifikan secara statistik pada komposisi sampel. Sementara itu pada populasi kedua ada perubahan yang signifikan tetapi menunjukkan hanya sedikit pengurangan pada *overrepresentation*. Berdasarkan hasil penelitian ini Hall *et al.* (2001) memperingatkan badan-badan penyusun standar seperti ASB dan IFAC untuk kembali menguji kemampuan *haphazard sampling* dalam menghasilkan sampel yang representatif.

Penggunaan Metode Sampling

Dari beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan sampling

statistik dalam pengauditan masih rendah. Sebuah studi yang dilakukan Hitzig (1995) pada 800 Kantor Akuntan di New York menunjukkan 95,7% responden menggunakan sampling audit. Dari jumlah tersebut 93,9% responden menggunakan sampling non statistik. Hanya 38,7% responden yang menggunakan sampling statistik. Ini berarti 56,4% responden hanya menggunakan sampling non statistik. Penelitian yang dilakukan Hall *et al.* (2000) melakukan survei terhadap 300 KAP, 200 perusahaan publik dan 100 instansi pemerintah. Dari 600 responden diteliti metode sampling non statistik digunakan sekitar 85% dari seluruh penggunaan sampling audit.

Pengembangan Hipotesis

Persepsi adalah proses individu menyeleksi, mengorganisir, dan menginterpretasi rangsangan (stimuli) kedalam suatu gambaran yang berarti dan koheren dengan dunia. Dua hipotesis pertama dikembangkan berdasarkan persepsi auditor terhadap metode sampling statistik dan persepsi auditor terhadap risiko audit.

Persepsi Terhadap Metode Sampling Statistik

Dua penelitian sebelumnya di Indonesia Zarkasyi (1992) dan Silaban (1993) menunjukkan bahwa persepsi auditor mempengaruhi rendahnya penggunaan sampling statistik. Penelitian Zarkasyi (1992) menemukan bahwa persepsi auditor mempengaruhi rendahnya hubungan dependensi dengan rendahnya frekuensi penerapan metode sampling statistik. Sementara itu penelitian Silaban (1993) menyimpulkan bahwa mayoritas akuntan publik belum memahami penggunaan sampling statistik untuk pemeriksaan. Dan tingkat pemahaman tersebut berhubungan positif dengan penggunaan dan frekuensi penggunaan sampling statistik oleh auditor. Jika persepsi auditor buruk terhadap metode sampling statistik, maka auditor cenderung menghindari penggunaannya. Namun jika persepsi auditor baik, kemungkinan mereka menggunakan sampling statistik semakin besar. Oleh karena itu, hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H1: Persepsi auditor mengenai sampling statistik mempengaruhi penggunaan metode sampling audit

Persepsi Terhadap Risiko Audit

Bedingfield (1974) dalam Arkin (1982) menyatakan bahwa dampak berkembangnya tuntutan hukum terhadap KAP mengawali atau memperluas penggunaan sampling statistik. Menurut Tucker dan Lordi (1997) sejak awal penyelidikan metode sampling statistik oleh AICPA, mereka sangat menyadari implikasi hukum (legal) dari penggunaan metode ini. Dan menurut kedua peneliti tersebut ketidakpuasan terhadap metode sampling tradisional dan keraguan terhadap kemampuan bertahan pendekatan sampling tradisional terhadap serangan ahli statistik di pengadilan telah menjadi katalis berkembangnya sampling statistik.

Dalam penelitian sebelumnya (Zarkasyi, 1992) menyebutkan bahwa penggunaan metode statistik mempunyai hubungan dependensi dengan persepsi auditor terhadap risiko audit. Hall *et al.* (2002) dalam pengembangan penelitian berikutnya, menyarankan antara lain penyelidikan pengaruh persepsi audit pada pemilihan teknik sampling dan evaluasinya. Semakin tinggi risiko audit, auditor cenderung menggunakan metode yang menurutnya lebih obyektif dan lebih bertahan. Jika auditor menganggap risiko audit tinggi kemungkinan ia menggunakan sampling statistik semakin besar.

H2: Persepsi auditor terhadap risiko audit mempengaruhi penggunaan metode sampling audit

Time Pressure

Hall *et al.* (2000) menyebutkan bahwa penggunaan metode sampling non statistik oleh sebagian besar akuntan publik karena semakin ketatnya persaingan. Secara umum metode non statistik dianggap lebih cepat dan lebih mudah dilakukan daripada metode sampling statistik. Hall *et al.* (2002) menduga pertimbangan efisiensi mempengaruhi pemilihan teknik dan evaluasi sampling.

Apabila auditor didesak waktu untuk segera menyelesaikan penugasan, auditor cenderung memilih metode sampling yang relatif cepat dan mudah. Tekanan waktu memperbesar

kemungkinan auditor tidak menggunakan metode statistik. Dihipotesiskan dalam penelitian ini:

H3: Time Pressure mempengaruhi penggunaan metode sampling audit

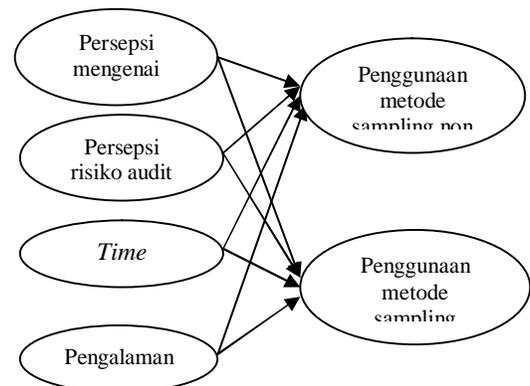
Pengalaman

Menurut Ashton (1991) pengalaman auditor diukur berdasarkan lamanya bekerja atau posisi/jabatan. Sementara itu menurut Tubbs (1992) semakin berpengalaman seorang auditor, semakin berkembang pengetahuannya tentang *error*. Tubbs (1992) menyatakan dalam sebuah audit seorang auditor pasti mengandalkan pengetahuan tentang *error*. Pengetahuan auditor ini tentang *error* ini berguna bagi auditor untuk membuat *profesional judgement*. Menurut Ponemon dan Wendell (1995) *profesional judgement* memainkan peranan penting dalam pemilihan *sampling non random*. Halim (2001) menyebutkan bahwa dalam *sampling non statistik* penentuan dan pengevaluasian sampel dilakukan secara subyektif atas dasar pengalaman auditor.

Menurut Ponemon dan Wendell (1995) auditor yang berpengalaman menunjukkan proyeksi *error* yang lebih baik daripada auditor pada level junior. Akan lebih cepat dan mudah penerapannya bagi auditor, dalam menentukan dan mengevaluasi sampel menggunakan *judgement* daripada harus menghitung secara matematis. Apabila auditor berdasarkan pengalamannya bisa menghasilkan bukti *sampling* yang lebih baik tanpa harus menggunakan perhitungan statistik, maka auditor cenderung memilih metode *sampling non statistik*. Dalam penelitian ini dihipotesiskan:

H4: Pengalaman mempengaruhi penggunaan metode sampling audit

Model Penelitian



METODE PENELITIAN

Populasi adalah kumpulan dari individu dengan kualitas serta ciri-ciri yang telah ditetapkan. Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah auditor BPK sejumlah 1837 auditor yang tersebar di 7 (tujuh) kantor perwakilan BPK. Sampel dalam penelitian ini terdiri atas auditor pada kantor-kantor Perwakilan BPK di Seluruh Indonesia. Data diperoleh melalui *mail survey*. Kuesioner penelitian dikirimkan ke masing-masing kantor perwakilan BPK.

Sebelum digunakan dalam penelitian sesungguhnya, penelitian ini diujicobakan (*pilot test*) lebih dahulu dengan menggunakan sampel beberapa auditor BPK yang menjadi mahasiswa S2 MSi dan Maksi UGM. Respon *pilot test* ini digunakan untuk memastikan pemahaman responden, reliabilitas, dan validitas kuesioner.

**Tabel-2
Jumlah Auditor Pada BPK Pusat dan Setiap Kantor Perwakilan BPK**

Kantor Perwakilan BPK	Jumlah Auditor
BPK Perwakilan I Medan	124 auditor
BPK Perwakilan II Palembang	81 auditor
BPK Pusat dan Perwakilan Khusus Jakarta	1186 auditor
BPK Perwakilan III Jogjakarta	142 auditor
BPK perwakilan IV Denpasar	84 auditor

Survei dilakukan dengan menyebar kuesioner melalui pos (*mail survey*). Pengiriman

kuesioner mulai dilaksanakan pada tanggal 1 Juli 2004 dan berakhir pada tanggal 15 Agustus 2004. Dari 500 kuesioner yang dikirim sejumlah 134 kuesioner atau 26,8% yang kembali. Data yang diolah sejumlah 122 data yang berasal dari BPK perwakilan V Banjarmasin sebanyak 40 kuesioner, BPK Perwakilan III Yogyakarta sebanyak 50 kuesioner, BPK Perwakilan Palembang sebanyak 32 kuesioner.

Pengukuran Variabel

Persepsi Terhadap Sampling Statistik

Variabel ini diukur menggunakan 7 pertanyaan mengenai persepsi terhadap sampling statistik yang merupakan modifikasi instrumen penelitian Zarkasyi (1992). Jawaban dari responden diukur menggunakan skala likert 5. Ada lima pilihan untuk merespon jawaban yaitu "Sangat Tidak Setuju", "Setuju", "Abstain", "Setuju", "Sangat Setuju". Dengan skala ini pertanyaan disusun untuk menilai sikap atau pendapat.

Persepsi Terhadap Risiko Audit

Persepsi terhadap risiko audit diukur menggunakan 8 pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan tersebut dikembangkan dari Risiko Audit (*Acceptable Audit Risk*). Faktor yang mempengaruhi risiko tersebut adalah derajat ketergantungan pemakai laporan auditan (Arrens dan Loebbeck, 2001) diukur dengan pertanyaan 3 dan 8, evaluasi auditor terhadap integritas manajemen (Arrens dan Loebbeck, 2001) diukur dengan pertanyaan 1, 2, dan 7 serta kebutuhan penggunaan bukti sampling untuk kepentingan pengadilan (Hall *et al.* 2002) diukur dengan pertanyaan 4, 5 dan 6. Jawaban dari responden diukur menggunakan skala likert 5.

Time Pressure

Untuk mengukur variabel *time pressure* digunakan lima pertanyaan. Kelima pertanyaan tersebut merupakan instrumen yang digunakan Ridayeni (2003) untuk mengukur *time pressure*. Kelima pertanyaan tersebut dimunculkan dari definisi. Jawaban dari responden diukur menggunakan skala likert 5.

Pengalaman

Variabel ini diukur dari lamanya bekerja. Jumlah tahun yang diisikan responden diskala 1 sampai dengan 5. Skala ini menggantikan

pengkategorian (skala) yang ditetapkan sebelumnya di awal.

Penggunaan Metode Sampling Audit

Variabel dependen ini diukur dengan menggunakan pengkategorian 1 dan 2. Angka 1 menunjukkan responden menggunakan metode non statistik dan 2 menunjukkan responden menggunakan metode statistik.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Statistik Deskriptif

Digunakan untuk menggambarkan praktik penggunaan metode sampling audit di BPK. Sama dengan penelitian sebelumnya (Akresh dan Tatum, 1988; Hitzig, 1995) hasil survei disajikan dalam prosentase.

Latar Belakang Responden

Tabel-3

Profil Pendidikan Dan Profesi Responden			
No	Profil responden	Jumlah	Persentase
1	Pendidikan Terakhir Responden	6	4.9%
	1. Akademi/Diploma	102	83.6%
	2. S1	10	8.2%
	3. S2	4	3.3%
	4. Lain-lain		
2	Memiliki Latar Belakang Pendidikan Akuntansi	81	66.4%
	1. Ya	41	33.6%
	2. Tidak		
3	Memiliki Register Akuntan		
	1. Ya	47	38.5%
	2. Tidak	75	61.5%

Pendidikan dan Profesi. Dari tabel-3 dapat dilihat bahwa sebagian besar responden (83,67%) berpendidikan S1. Dari 122 responden 66,4% mempunyai latar belakang pendidikan akuntansi. Sejumlah 47 atau 38,5% auditor yang berlatar belakang pendidikan akuntansi tersebut mempunyai register akuntan. Dari prosentase ini menunjukkan besarnya peran profesi pendidikan dan akuntansi. Apalagi dalam Standar Audit Pemerintahan (BPK RI, 1995) menegaskan mengikuti standar pekerjaan lapangan IAI dan PSA yang menjabarkan standar pekerjaan lapangan tersebut.

Tabel-4
Profil Materi Pendidikan dan Training Responden

No	Profil responden	Jumlah	Persentase
1	Materi Statistik Meliputi Statistik Inference	53	43.4%
	1. Ya	69	56.6%
	2. Tidak		
2	Materi Audit meliputi Sampling Statistik	85	69.7%
	1. Ya	37	30.3%
	2. Tidak		
3	Mendapat Job Training tentang Statistik	107	87.7%
	1. Ya	15	12.3%
	2. Tidak		
4	Saat Bekerja di BPK mengikuti Pelatihan/Pendidikan	119	97.5%
	1. Pernah	3	2.5%
	2. Tidak Pernah		

Materi Pendidikan dan Training. Dari tabel-4 dapat dilihat bahwa semua responden menjawab mendapatkan materi statistik ketika kuliah. Namun hanya 56,6% responden yang menjawab bahwa materi statistik yang didapat meliputi inference. Dan hanya 69,7% responden mengaku mendapat materi sampling statistik dalam mata kuliah auditing. Hampir semua (97,5%) responden saat bekerja di BPK RI mengikuti pelatihan /pendidikan yang menunjang tugas pengauditan. Akan tetapi 87,7% menjawab tidak mendapat *job training* tentang statistik sebagai bagian dari pendidikan profesi.

Penggunaan Metode Sampling

Tabel-5
Profil Responden dalam Penggunaan Metode Sampling

No	Profil responden	Jumlah	Persentase
1	Penggunaan Tehnik Sampling Statistik	36	29.5%
	1. Ya	86	70.5%
	2. Tidak		
2	Persentase penggunaan Sampling Statistik	8	22%
	1. 1%-20%	14	38.9%
	2. 21%-40%	9	25%
	3. 41%-60%	4	11.3%
	4. 61%-80%	1	2.8%
	5. 81%-100%		

Dari tabel-5 dapat dilihat bahwa dari 122 responden, 86 responden (70,5%) tidak menggunakan metode statistik. Tiga puluh enam responden (29,5%) menggunakan sampling statistik dan metode ini digunakan dengan prosentase beragam.

Bias Seleksi

Tabel-6
Profil Responden Mengenai Bias Seleksi

No	Profil responden	Rata-rata Skala
1	Penggunaan Sampling Non Statistik (Warna)	3,13
2	Penggunaan Sampling Non Statistik (Ukuran)	2,32
3	Penggunaan Sampling Non Statistik (Tempat/Lokasi)	2,17

Dari tabel-6 dapat dilihat bahwa hasil survei menunjukkan responden cenderung terpengaruh oleh letak dan karakteristik fisik. Rata-rata *rating* untuk warna 3,13 artinya pengaruh warna pada pemilihan sampel cenderung sedang atau netral. Rata-rata *rating* 2,32 dan 2,17 mengindikasikan auditor cenderung terpengaruh oleh ukuran dan lokasi sebagian responden dalam pemilihan sampel. Hasil ini memperkuat penelitian Hall *et al.* (2000) bahwa auditor terpengaruh karakteristik fisik dan letak dalam memilih sampel. Dalam metode *Haphazard sampling* letak dan karakteristik fisik ini bisa sangat berpengaruh pada individu sehingga menimbulkan bias seleksi.

Tipe Audit dan Metode Sampling

Tabel-7
Profil Responden Mengenai Tipe Audit Dan Metode Sampling

No	Profil responden	Jumlah	Persentase
1	Tipe Audit yg paling sering menggunakan Sampling	84	68.9%
	1. Audit keuangan	21	17.2%
	2. Audit Kepatuhan	17	13.9%
	3. Audit Kinerja		
2	Tipe Audit Yg paling sering digunakan	76	62.2%
	1. Audit Keuangan	28	23%
	2. Audit Kepatuhan	18	14.8%
	3. Audit Kinerja		

Dari tabel 7 dapat dilihat bahwa tipe audit yang paling sering dilakukan responden (62,2%) adalah audit keuangan. Dan 14,8% responden menjawab paling sering melakukan audit kinerja. Hasil survei menunjukkan 68,9% responden menganggap audit keuangan merupakan tipe audit yang paling sering menggunakan sampling.

Metode Pemilihan Sampel

Tabel-8
Profil Responden dalam Metode Pemilihan Sampel.

No	Profil responden	Jumlah	Persentase
1	Pilihan Metode Non Statistik	28	32.6%
	1. Haphazard Sampling	10	11.6%
	2. Block Sampling	4	4.7%
	3. Systematic Sampling	42	48.8%
	4. Directed Sampling	2	2.3%
2	Pilihan Metode Statistik	13	36%
	1. Simple Random Sampling	13	36%
	2. Stratified Random Sampling	1	2.9%
	3. Systematic Sampling	8	22.2%
	4. Probablity proportional to size	1	2.9%
5. Prosedur Lain			

Dari tabel-8 dapat kita lihat bahwa pada metode sampling non statistik mayoritas responden (48,8%) menggunakan *directed sampling* dalam memilih sampel. Urutan kedua adalah *Haphazard sampling* (32,6%). Penelitian Hall *et al.* (2001) mengungkap bahwa metode ini rentan terhadap bias personal dalam pemilihan sampel. Lebih lanjut Hall *et al.* (2001) memperingatkan badan-badan penyusun standar seperti ASB dan IFAC untuk kembali menguji kemampuan *haphazard sampling* dalam menghasilkan sampel yang representif. Kelemahan utama dari metode ini adalah kesulitan untuk menghilangkan benar-benar menghilangkan bias pemilihan (Arrens dan Loebbecke, 2000). *Block sampling* menempati urutan ketiga dengan 11,6%. Studi yang dilakukan AICPA mengindikasikan metode ini paling tidak populer (Hitzig, 1995). *Block sampling* secara teoritis bisa untuk mendapatkan sampel yang representatif, jarang digunakan karena tidak efisien (Guy *et al.*, 2001). Biaya dan waktu untuk memilih blok sehingga representatif sangat mahal.

Sedangkan pada metode sampling statistik paling banyak menggunakan *Probability proportional to size* yakni 22,2%. Dan metode yang paling sedikit digunakan responden adalah *systematic sampling*.

Prosedur dan Training Untuk Menghindari Bias Seleksi

Tabel-9
Profil Responden Dalam Training dan
Prosedur Untuk Menghindari Bias Seleksi

No	Profil responden	Jumlah	Persentase
1	Training Formal Dlm menghindari Bias Seleksi	29	23.8%
	1. Ya	93	76.2%
	2. Tidak		
2	Prosedur menghindari Bias Seleksi	45	36.9%
	1. Tidak menggunakan	75	61.5%
	2. Meningkatkan Sampel	2	1.6%
	3. Prosedur Lain		

Dari tabel-9 dapat dilihat bahwa mayoritas responden (76,25%) mengaku tidak mendapatkan *training* formal dalam menghindari bias seleksi. Namun demikian hanya 36,9% responden yang menjawab tidak menggunakan prosedur untuk mengurangi bias seleksi. Sebagian responden (61,5%) mengurangi bias seleksi dengan meningkatkan jumlah sampel. Menurut Hall *et al.* (2001) untuk metode *Haphazard* penambahan sampel kurang efektif dalam mengurangi bias seleksi.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan regresi logit, karena variabel dependennya berupa variabel dummy. Model regresi logistik mempunyai beberapa kelebihan antara lain regresi logistik tidak memiliki asumsi normalitas atas variabel bebas yang digunakan dalam model dan juga variabel bebas dalam regresi logistik bisa campuran dari variabel kontinyu, diskrit, dan dikotomi. Modelnya sebagai berikut :

$$DVR_{it} = \beta_0 + \beta_1 PMS + \beta_2 PRA + \beta_3 TP + \beta_4 PNG + \epsilon_{it}$$

$\beta_0 - \beta_4$ adalah *intercept*

DVR adalah variabel respon yang diukur dengan variabel dummy, angka 1

untuk probabilitas responden yang menggunakan teknik sampling statistik, dan 2 untuk yang tidak menggunakan teknik sampling statistik.

PMS adalah persepsi terhadap metode sampling statistik yang diukur dengan 7 indikator.

PRA adalah persepsi terhadap risiko audit yang diukur dengan 8 indikator.

TP adalah *time pressure* yang diukur dengan 5 indikator.

PNG adalah pengalaman.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan regresi logistik berganda dengan empat variabel independen. Hasil dari pengujian regresi logistik berganda dengan tingkat signifikansi yang digunakan adalah 0.05. Hasil pengujian regresi logistik secara ringkas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel-10
Hasil Uji Hipotesis 1 sampai 4
Model Analisis Regresi Logistik Dua Kategori

Persamaan Regresi Logistik

$$Y = -6.595 + 0.246 PMS + 0.025 PRA + 0.065 TP + 0.090 PNG$$

Variabel	B	S.E	Wald	Df	Sig
PMS	0.246	0.057	18.573	1	0.000
PRA	0.025	0.085	0.087	1	0.767
TP	0.065	0.099	0.429	1	0.513
PNG	0.090	0.167	0.294	1	0.588
Constant	-6.595	3.202	4.243	1	0.039

Kategori	Statistik =1	Non Statistik = 2
Percentage Correct	41.7%	89.5%

N	122
Omnibus Test of Model Coefficients	31.954
-2 Log Likelihood Block 0	148.020
-2 Log Likelihood Block 1	116.066
Cox & Snell R Square	0.230
Nagelkerke R Square	0.328
Hosmer and Lemeshow Test	0.265
Overall Percentage	75.4%
Chi-Square	10.004

Nilai *Hosmer and Lemeshow test* sebesar 0.265 dan probabilitas *Chi-Square* sebesar 10.004 yang lebih besar dari tingkat signifikansi 0.05, menunjukkan bahwa model ini sudah cukup baik, artinya tidak ditemukan adanya perbedaan yang nyata antara klasifikasi yang diprediksi dengan yang diamati dan model regresi *binary* ini layak dipakai untuk analisis selanjutnya. Dengan kata lain berarti model mampu memprediksi nilai observasinya atau dapat dikatakan model dapat diterima karena cocok dengan data observasinya.

Untuk melihat kecocokan model (*model fit*), kriteria yang digunakan adalah nilai $-2 \text{ Log Likelihood}$ (-2 LL) adanya penurunan nilai dari 148,020 menjadi 116,066 mengindikasikan bahwa model regresi ini baik. Koefisien *Nagelkerke R Square* sebesar 0,328 berarti model ini mempunyai kekuatan prediksi sebesar 32,8% yang di jelaskan oleh keempat variabel tersebut, sedangkan 67,2% dijelaskan oleh variasi variabel lain. Dengan menggunakan keempat variabel independen dalam model ini menunjukkan ketepatan prediksi model secara keseluruhan sebesar 75,4%.

Analisis Uji Hipotesis Pertama

Hasil pengujian regresi logistik menunjukkan bahwa koefisien regresi untuk Persepsi terhadap Metode Sampling Statistik (PMS) adalah positif secara statistik signifikan pada $p < 0.05$, maka dapat disimpulkan bahwa dengan tingkat keyakinan 95% persepsi terhadap metode sampling statistik mempengaruhi penggunaan metode sampling oleh auditor BPK. Semakin baik persepsi auditor mengenai metode sampling statistik akan cenderung menggunakan metode sampling statistik.

Analisis Uji Hipotesis Kedua

Koefisien regresi untuk persepsi terhadap risiko audit adalah positif tetapi secara statistik tidak signifikan pada $p < 0.05$, maka dapat disimpulkan bahwa dengan tingkat signifikansi 95% persepsi terhadap risiko audit tidak mempunyai pengaruh terhadap penggunaan metode sampling. Hasil yang tidak signifikan tersebut menunjukkan bahwa auditor tidak terpengaruh dengan risiko audit dalam menentukan pilihan metode sampling. Kemungkinan auditor belum menyadari kelebihan metode sampling statistik untuk memenuhi kebutuhan penggunaan bukti sampling untuk kepentingan pengadilan (Hall *et al.* 2002). Dan juga tuntutan akuntabilitas baik dari legislatif maupun masyarakat belum membuat auditor memilih metode sampling yang lebih bertahan.

Analisis Uji Hipotesis Ketiga

Koefisien regresi untuk *time pressure* adalah positif tetapi secara statistik tidak signifikan pada $p < 0.05$, maka dapat disimpulkan bahwa dengan tingkat signifikansi 95%, *time pressure* tidak mempunyai pengaruh terhadap penggunaan metode sampling. Dugaan peneliti *time pressure* lebih mempengaruhi *premature sign off*. Oleh karena tekanan waktu auditor memilih mengurangi sampelnya atau tidak menyelesaikan prosedur audit lainnya. Kemungkinan sebagian besar auditor sudah memilih metode sampling non statistik yang relatif cepat dan mudah meskipun tanpa ada tekanan waktu.

Analisis Uji Hipotesis Keempat

Koefisien regresi untuk pengalaman adalah positif tetapi secara statistik tidak signifikan pada $p < 0.05$, maka disimpulkan bahwa dengan tingkat signifikansi 95%, pengalaman tidak mempunyai pengaruh terhadap penggunaan metode sampling. Berarti pengalaman tidak mempengaruhi pemilihan metode sampling audit. Auditor berpengalaman akan lebih baik dalam memproyeksi *error* dibandingkan auditor yang belum berpengalaman (Ponemon dan Wendell,1995) tetapi tidak berarti pengalaman mempengaruhi pemilihan metode sampling. Auditor baru atau lama cenderung memilih metode non statistik.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan ada beberapa hal yang menjadi implikasi dari penelitian ini.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis menyimpulkan hal-hal berikut :

1. Hasil penelitian bahwa 70,5% responden tidak menggunakan metode sampling statistik. Oleh karena itu sebaiknya BPK melakukan usaha-usaha untuk meningkatkan kualitas perencanaan sampling, terutama yang berkaitan dengan teknik-teknik untuk mengatasi bias pada sampling non statistik. Sampling non statistik yang direncanakan

secara tepat akan dapat seefektif sampling statistik

2. Dengan karakteristik lingkungan audit BPK yang berbeda dengan audit swasta, disarankan untuk melakukan standarisasi prosedur sampling audit, berkaitan dengan kemungkinan dijadikannya bukti sampling sebagai bukti audit dalam bukti pengadilan ataupun pembuktian atas tuntutan masyarakat/legislatif.

Saran

Sebagai penelitian yang bersifat eksploratif maka diharapkan membuka penelitian di masa datang. Penelitian di masa datang yang bisa dilakukan antara lain:

1. Penelitian dilakukan dengan pengambilan sampel yang lebih merata di ketujuh perwakilan BPK sehingga generalisasi hasil menjadi lebih baik.
2. Dari penelitian yang bersifat eksploratif dan *R square* yang rendah, masih banyak faktor yang belum tercakup dalam model penelitian ini. Misalnya perlu dipertimbangkan pengaruh supervisi dan tipe audit.
3. Penelitian bisa dikembangkan untuk mengetahui bagaimana auditor mengevaluasi hasil sampel dalam sampling audit.

REFERENSI

- Akresh, Abraham D. dan Kay W. Tatum. 1988. "Audit Sampling-Dealing with The Problems." *Journal of Accountancy*, Dec:58-64
- Arkin, Herbert. 1982. "Sampling Methods for Auditors: An Advanced Treatment." McGraw-Hill Book Company. New York
- Arrens dan Loebbecke. 2000. "Auditing: An Integrated Approach." Prentice Hall International, Inc. New Jersey
- Ashton, Alison H. 1991. "Experience and Error Frequency Knowledge as Potential Determinants of Audit Expertise." *The Accounting Review*, Vol. 66. No. 2; April 1991; pp. 218-239.
- Badan Pemeriksa Keuangan-RI. 1995. *Standar Audit Pemerintahan*. Badan Pemeriksa Keuangan-RI. Jakarta.
- Fowler, Janert F., James E. Foster, Lisa S. Foley dan Alan H. Kvanli. 1994. "Statistics, The Law and Government Auditors' Sampling Procedures." *The Government Accounting Journal*; Spring Vol.43:1;35-46
- Guy, Dan M. 1981. "An Introduction to Statistical Sampling in Auditing." John Wiley and Sons. New York.
- Guy, Dan M. dan D. R. Carmichael. 2001. "Wiley Practitioner's Guide to GAAS." John Wiley and Sons. New York.
- Halim, Abdul. 2001. "Auditing I (Dasar-Dasar Audit Laporan Keuangan)." Edisi 2., UPP AMP YKPN., Yogyakarta
- Hall, T., J. Hunton, dan B. Pierce. 2000. "The Use of and selection biases associated with non statistical sampling and auditing". *Behavioral Research in Accounting* 12:231-255
- Hall, Thomas W, Terri L Herron, Bethane Jo Pierce dan Tery J. Witt. 2001. "The effectiveness of increasing sample size to mitigate the influence of population characteristics in haphazard sampling." *Auditing: A Journal of Practice and Theory*; Spring; 20, 1; 169-185
- Hall, Thomas W, James E Hunton dan Bethane Jo Pierce. 2002. "Sampling practices of auditors in public accounting, industry, and government." *Accounting Horizons*; Jun; 16, 2; pg. 125-136
- Hitzig, N. 1995. "Audit sampling: A survey of current practice." *The CPA Journal* (July):54-57
- Ikatan Akuntan Indonesia Kompartemen Akuntan Publik. 2001. "Standar Profesional Akuntan Publik." Salemba Empat. Jakarta.
- Ponemon, L. dan J. Wendell. 1995. "Judgmental versus random sampling in auditing: An

- experimental investigation.” *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 14 Fall; 17-34
- Ridayeni. 2003. “Pengaruh Tekanan Waktu, Kompleksitas Tugas dan Motivasi Pencapaian terhadap Perhatian Auditor pada Kecurangan.” *Tesis S2*. Program Magister Sains.UGM. Yogyakarta.
- Silaban, Adanan. 1993. “Studi Empiris Pemahaman Akuntan Publik tentang Penggunaan Metode Sampling Statistik Untuk Pemeriksaan Akuntan.” *Tesis S2*. Program Magister Sains.UGM. Yogyakarta.
- Tubbs, Richard. M. 1992. “The Effect of Experience on the Auditor’s Organization and Amount of Knowledge.” *The Accounting Review*. Vol 67, No 4; October; pp. 783-801.
- Tucker III , James J dan Frank C Lordi. 1997. ”Early Efforts of The U.S. Public Accounting Profession to Investigate The Use Of Statistical Sampling”. *TheAccounting Historians Journal*. Vol 24, No.1;June; pp. 93-116.
- Zarkasyi, Wahyudin. 1992. “Faktor-faktor yang mempunyai hubungan dependensi dengan rendahnya frekuensi penerapan metode sampling statistis untuk pemeriksaan akuntan.” *Tesis*. FPS-UGM, Yogyakarta