

LAPORAN AKHIR
PENELITIAN FUNDAMENTAL



ADAPTASI PENGGUNAAN *GAME THEORY* DI BIDANG ILMU AKUNTANSI

TIM PENELITI

Ketua : Denies Priantinah/ 009057404
Anggota: Abdullah Taman/ 0024066304

**PENELITIANINI DIBIAYAI DENGAN SURAT PERJANJIAN INTERNAL
PELAKSANAAN PENELITIAN FUNDAMENTAL
NOMOR: 013/APID-BOPTN/UN34.21/2013**

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
NOVEMBER 2013**

HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN FUNDAMENTAL

Judul Penelitian : Adaptasi Penggunaan *Game Theory* di Bidang Ilmu Akuntansi

Kode/Nama Rumpun Ilmu : 562/ Akuntansi

Peneliti/ Pelaksana:

- a. Nama Lengkap : Denies Priantinah, SE., M.Si., Akt
- b. NIDN : 009057404
- c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
- d. Program Studi : Akuntansi
- e. Nomor HP : 081578039923
- f. Alamat surel (e-mail) : denies_priantinah@yahoo.com

Anggota Peneliti (1)

- a. Nama Lengkap : Abdullah Taman, SE., M.Si., Ak
- b. NIDN : 0024066304
- c. Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Lama Penelitian Keseluruhan: 1 tahun

Penelitian Tahun ke : 1

Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp. 30.000.000,00

Yogyakarta, 27 November 2013

Mengetahui,
Dekan FE UNY

Ketua Peneliti,

Dr. Sugiharsono, M.Si
19550328 198303 1 002

Denies Priantinah, SE., M.Si., Ak
19740509 200501 2 001

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNY

Prof. Dr. Anik Ghufron
19621111 198803 1 001

R I N G K A S A N

Game Theory merupakan teori yang pada awalnya dibangun dan kembangkan melalui analisis matematika. Teori yang mempelajari proses interaksi antar pihak dalam proses pengambilan keputusan ini, telah cukup dikenal di bidang lain seperti: ekonomika dan bisnis, psikologi, ilmu politik, biologi, ilmu komputer dan logika, bahkan filsafat. Sebagai hasil pengembangan metode dari bidang matematika terapan, *Game Theory* telah banyak digunakan dalam studi yang sangat luas dan bervariasi atas perilaku manusia. Namun dalam bidang akuntansi, penggunaan *Game Theory* belum sepenuhnya diaplikasikan untuk mengembangkan bangunan keilmuan serta membangun teori yang dipergunakan sebagai dasar fundamental penelitian. Hal ini tentunya sangat disayangkan, mengingat potensi untuk adaptasi terhadap penggunaan *Game Theory* terbuka luas untuk mengembangkan bangunan keilmuan bidang akuntansi. Hal ini dimungkinkan mengingat akuntansi seting fenomena dalam akuntansi seringkali merupakan interaksi antar pihak-pihak yang memiliki kepentingan untuk proses pengambilan keputusan yang bersifat ekonomik. Dengan latar belakang ini kita memiliki kesempatan untuk mereferensi *Game Theory* guna mendasari beragam isu yang terdapat dalam bidang akuntansi.

Game Theory memodelkan interaksi antara dua atau lebih pemain dan berusaha untuk menciptakan model serta memprediksi hasil dari konflik antar individu-individu yang rasional yang seringkali muncul dengan adanya ketidakpastian dan asimetri informasi. Penelitian ini mengasumsikan bahwa pemain merupakan pihak yang rasional dan mereka menginginkan untuk memaksimalkan utilitas ekspektasiannya. *Game Theory* menganalisis pengambilan keputusan dan strategi yang dilakukan tiap pemain dalam suatu konflik. Interaksi ini timbul dalam adanya ketidakpastian dan asimetri informasi. Hal ini membuat *Game Theory* dirasakan cocok untuk mendasari konflik antara agen-prinsipal yang seringkali disebabkan timbulnya informasi asimetri dan seringkali menjadi dasar dari seting pada fenomena akuntansi. Tindakan yang diambil oleh pemain lain bisa sangat sulit untuk diprediksi, karena tindakan yang dipilih oleh satu pemain akan bergantung pada tindakan apa yang pemain lain pikirkan dan sebaliknya. *Game theory* ini akan lebih kompleks dari teori keputusan.

Potensi penggunaan dan aplikasi *Game Theory* di bidang akuntansi sangat potensial untuk mengembangkan ilmu akuntansi. Bidang-bidang tersebut adalah:

hubungan agensi, bidang auditing, managemen laba, kontrak kerja serta kompensasi manager. Sedangkan interaksi antar pemain yang bisa diobservasi dan diteliti menggunakan *Game Theory* ini bisa meliputi seting yang seringkali terjadi dalam ilmu akuntansi, misalnya: Investor vs Manager, Prinsipal vs Agen, Manager vs Kreditor, Manager vs Regulator dan Manager vs Auditor

Kegiatan penelitian ini memiliki beberapa tahapan. Tahap pertama mengumpulkan literatur dan menganalisis pembentukan *Game Theory* serta proses adaptasinya di keilmuan yang lain. Tahap kedua mengumpulkan dan menganalisis potensi penggunaan *Game Theory* pada tiap bidang akuntansi yang melibatkan interaksi dalam proses pengambilan keputusan ekonomik. Tahap ketiga adalah membangun disain-disain riset yang dimungkinkan dalam adaptasi *Game Theory* untuk pengembangan keilmuan di bidang akuntansi. Tahap keempat, penyusunan bahan ajar dan buku yang mengulas mengenai adaptasi penggunaan *Game Theory* dalam bidang keilmuan akuntansi.

Target Penelitian ini adalah memampukan bertumbuhnya bangunan keilmuan dalam bidang akuntansi dengan mengadaptasi penggunaan *Game theory* untuk mengobservasi proses interaksi pengambilan keputusan dalam seting akuntansi dengan membuat bahan ajar, buku dan literatur yang relevan untuk mengembangkan bangunan keilmuan di bidang akuntansi.

P R A K A T A

Puji syukur ke hadlirat Allah SWT tim peneliti panjatkan atas selesainya penelitian yang berjudul: **Adaptasi Penggunaan Game Theory di Bidang Ilmu Akuntansi**. Judul semula penelitian ini adalah "Adaptasi Penggunaan *Game Theory* Dalam Pengembangan Bangunan Keilmuan Akuntansi: Konsep, Pengembangan, Aplikasi dan Desain Riset Berbasis *Game Theory* di Bidang Akuntansi". Namun atas saran dan masukan dari para *reviewer* pada saat seminar proposal dan instrumen penelitian maka judulnya menjadi seperti di atas itu. Penelitian ini merupakan Penelitian Fundamental di bidang keilmuan Akuntansi. Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi bagi pengembangan keilmuan di bidang akuntansi, memberikan kontribusi praktik dan menyumbangkan kontribusi bagi peletakan kebijakan.

Untuk itu peneliti menghaturkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Rektor Universitas Negeri Yogyakarta, Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Yogyakarta, Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat UNY serta dukungan semua pihak yang tidak mampu kami sebutkan satu persatu. Tanpa partisipasi dan dukungan dari berbagai pihak tersebut, maka kami tidak mampu menjalankan penelitian ini dengan baik.

Peneliti sangat menyadari bahwa penelitian yang dilakukan ini jauh dari sempurna, untuk itu peneliti mengharapkan adanya penelitian-penelitian lanjutan yang mampu memperbaiki dan menyempurnakan riset ini.

Yogyakarta, 27 November 2013

Denies Priantinah
Abdullah Taman

D A F T A R I S I

HALAMAN SAMPUL -----	i
HALAMAN PENGESAHAN -----	ii
RINGKASAN -----	iii
PRAKATA -----	v
DAFTAR ISI -----	vi
DAFTAR TABEL -----	viii
DAFTAR GAMBAR -----	ix
DAFTAR LAMPIRAN -----	x
BAB I PENDAHULUAN -----	1
A. Latar Belakang -----	1
B. Tujuan Penelitian -----	6
C. Urgensi Penelitian -----	6
D. Temuan yang Ditargetkan -----	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA-----	8
A. Sejarah dan Perkembangan <i>Game Theory</i> -----	8
B. Hubungan Agen dan Prinsipal dengan Problem Informasi Asimetri dalam Rerangka <i>Game Theory</i> -----	11
C. Informasi Asimetri -----	13
D. Informasi Asimetri yang Mengarah pada <i>Moral Hazard</i> -----	16
BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN -----	21
A. Tujuan Penelitian -----	21
B. Manfaat Penelitian -----	21
BAB IV METODE PENELITIAN -----	22

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN -----	23
A. Karakteristik <i>Game Theory</i> -----	23
B. Perkembangan <i>Game Theory</i> -----	30
C. Adaptasi Penggunaan <i>Game Theory</i> dalam Disiplin Ilmu -----	32
D. Teori dalam <i>Game Theory</i> : Universalitas dan Keterbatasan -----	35
E. Metodologi Formal dalam <i>Game Theory</i> : Pemodelan dan Keterbatas- nya -----	48
F. <i>Game Theory</i> untuk Penelitian di Bidang Akuntansi -----	56
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN -----	57
A. Kesimpulan -----	57
B. Saran -----	58
DAFTAR PUSTAKA -----	59
LAMPIRAN -----	60
1. <i>Curriculum Vitae</i> Peneliti	
2. Draft Buku Pengantar <i>Game Theory</i> di Bidang Akuntansi	
3. Draft Modul Kuliah Pengantar <i>Game Theory</i> di Bidang Akuntansi	

D A F T A R T A B E L

T a b e l	Halaman
1. <i>Building Block</i> , Keterbatasan, dan Respon Terhadap Keterbatasan -----	38
2. <i>Game Theory</i> Dalam Berbagai Bidang Ilmu -----	40
3. Proses Pemodelan -----	49

D A F T A R G A M B A R

G a m b a r	Halaman
1. <i>Road Map of Game Theory</i> dan Penelitian Fundamental ini -----	20
2. Bagan Alir Kegiatan Penelitian -----	22
3. Bagan Model Proses Adaptasi <i>Game Theory</i> dalam Dsisiplin Ilmu -----	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: *Curriculum Vitae* Peneliti

Lampiran 2: Draft Buku Pengantar *Game Theory* di Bidang Akuntansi

Lampiran 3: Draft Modul Kuliah Pengantar *Game Theory* di Bidang Akuntansi

Lampiran 4: Makalah FGD *Game Theory* oleh Dr Salmah (FMIPA UGM)

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Suatu entitas organisasi bisnis yang seringkali menjadi setting bagi ilmu Akuntansi merupakan organisasi yang terdiri dari banyak pihak. Pihak-pihak ini terhimpun dalam suatu organisasi yang berusaha untuk mengkolaborasikan semua sumber daya yang ada untuk tujuan yang telah ditetapkan. Pencapaian tujuan ini merupakan hal yang krusial bagi organisasi karena proses pencapaiannya harus dilakukan secara efektif dan efisien. Strategi perusahaan untuk mencapai tujuannya harus tepat, mengingat bisa jadi proses pencapaiannya melibatkan banyak pihak dalam organisasi. Proses pencapaian tujuan ini harus mampu dikomunikasikan oleh pihak perusahaan kepada pihak yang memiliki kepentingan dengan perusahaan.

Dalam teori keagenan, hubungan agensi muncul ketika satu orang atau lebih (prinsipal) mempekerjakan orang lain (agen) untuk memberikan suatu jasa dan kemudian mendelegasikan wewenang pengambilan keputusan kepada agent tersebut (Jensen dan Meckling, 1976). Agen sebagai pengelola perusahaan yang bertindak pengelola operasional perusahaan dari hari ke hari akan lebih banyak mengetahui informasi internal dan prospek perusahaan di masa yang akan datang dibandingkan pemilik (pemegang saham). Oleh karena itu sebagai pengelola, manager berkewajiban memberikan sinyal mengenai kondisi perusahaan kepada pemilik. Akan tetapi informasi yang disampaikan

terkadang tidak sesuai dengan kondisi sesungguhnya perusahaan. Kondisi ini dikenal sebagai informasi yang tidak simetris atau asimetri informasi (Haris, 2004).

Jensen dan Meckling (1976) menyatakan bahwa dalam hubungan keagenan konflik kepentingan antara pemilik dan agen terjadi karena kemungkinan agen tidak selalu berbuat sesuai dengan kepentingan prinsipal, sehingga memicu biaya keagenan (*agency cost*). Sebagai agen, manajer secara moral bertanggung jawab untuk mengoptimalkan keuntungan para pemilik dan sebagai imbalannya akan memperoleh kompensasi sesuai dengan kontrak. Dengan demikian terdapat dua kepentingan yang berbeda didalam perusahaan dimana masing-masing pihak berusaha untuk mencapai atau mempertahankan tingkat kemakmuran yang dikehendaki (Ali, 2002).

Eisenhardt (1989) menyatakan bahwa teori agensi menggunakan tiga asumsi sifat manusia yaitu: (1) manusia pada umumnya mementingkan diri sendiri (*self interest*), (2) manusia memiliki daya pikir terbatas mengenai persepsi masa mendatang (*bounded rationality*), dan (3) manusia selalu menghindari resiko (*risk averse*). Berdasarkan asumsi sifat dasar manusia tersebut manajer sebagai manusia akan bertindak opportunistik, yaitu berperilaku untuk mengutamakan kepentingan pribadinya (Haris, 2004). Ketidakseimbangan penguasaan informasi akan memicu munculnya suatu kondisi yang disebut sebagai asimetri informasi.

Konflik yang ada antar konstituen dalam pihak yang terkait dalam hubungan agen-prinsipal bisa dimodelkan sebagai sebuah permainan, karena keputusan yang dibutuhkan oleh konstituen yang berbeda bisa jadi tidak serupa. Investor akan menginginkan informasi laporan keuangan yang relevan dan reliabel untuk membantu dalam mengevaluasi nilai yang diharapkan dan risiko yang menyertai investasi mereka.

Manager tidak selalu mau untuk mengungkap semua informasi yang dibutuhkan investor. Manager juga lebih menyukai untuk tidak mengungkap semua kebijakan akuntansi yang digunakan sehingga bisa memiliki ruang untuk mengelola laba yang dilaporkan dengan mengubah kebijakan akuntansi ketika diperlukan. Adanya konflik antara manajemen dan prinsipal, dengan kepentingan yang berbeda dan usaha untuk memaksimalkan utilitas ekspektasian antar pihak tersebut akan menimbulkan asimetri informasi. Bagaimana dua pihak ini saling berinteraksi dalam permainan maksimisasi utilitas ekspektasian ini akan dengan baik dianalisis dari sudut pandang *Game Theory*.

Game Theory memodelkan interaksi antara dua atau lebih pemain dan berusaha untuk menciptakan model serta memprediksi hasil dari konflik antar individu-individu yang rasional yang seringkali muncul dengan adanya ketidakpastian dan asimetri informasi. Penelitian ini mengasumsikan bahwa pemain merupakan pihak yang rasional dan mereka menginginkan untuk memaksimalkan utilitas ekspektasianya. *Game Theory* menganalisis pengambilan keputusan dan strategi yang dilakukan tiap pemain dalam suatu konflik. Interaksi ini timbul dalam adanya ketidakpastian dan asimetri informasi. Hal ini membuat *Game Theory* dirasakan cocok untuk mendasari konflik antara agen-prinsipal yang seringkali disebabkan timbulnya asimetri informasi dan seringkali menjadi dasar dari seting pada fenomena akuntansi. Tindakan yang diambil oleh pemain lain bisa sangat sulit untuk diprediksi, karena tindakan yang dipilih oleh satu pemain akan bergantung pada tindakan apa yang pemain pikirkan tentang apa yang pemain lain pikirkan dan sebaliknya. *Game Theory* ini akan lebih kompleks dari teori keputusan.

Game Theory merupakan teori yang pada awalnya dibangun dan kembangkan melalui analisis matematika. Teori yang mempelajari proses interaksi antar pihak dalam

proses pengambilan keputusan ini, telah cukup dikenal di bidang lain seperti: ekonomika dan bisnis, psikologi, ilmu politik, biologi, ilmu komputer dan logika, bahkan filsafat. Sebagai hasil pengembangan metode dari bidang matematika terapan, *Game Theory* telah banyak digunakan dalam studi dalam rentang yang cukup luas dan bervariasi atas perilaku manusia. Namun dalam bidang akuntansi, penggunaan *Game Theory* belum banyak diaplikasikan untuk mengembangkan bangunan keilmuan serta membangun teori yang dipergunakan sebagai dasar fundamental penelitian. Hal ini tentunya sangat disayangkan, mengingat potensi untuk adaptasi terhadap penggunaan *Game Theory* terbuka luas untuk mengembangkan bangunan keilmuan bidang akuntansi. Kondisi ini dimungkinkan mengingat fenomena dalam akuntansi seringkali merupakan interaksi antar pihak-pihak yang memiliki kepentingan untuk proses pengambilan keputusan yang bersifat ekonomik. Dengan latar belakang ini kita memiliki kesempatan untuk merujuk *Game Theory* guna mendasari beragam isu yang terdapat dalam bidang akuntansi.

Penggunaan dan aplikasi *Game Theory* di bidang akuntansi sangat potensial untuk mengembangkan ilmu akuntansi. Bidang-bidang tersebut adalah: Hubungan Agensi, Bidang Auditing, Managemen Laba, Kontrak Kerja serta kompensasi manager. Sedangkan interaksi antar pemain yang bisa diobservasi dan diteliti menggunakan *Game Theory* ini bisa meliputi seting yang seringkali terjadi dalam ilmu akuntansi, misalnya: Investor vs Manager, Prinsipal vs Agen, Manager vs Kreditor, Manager vs regulator dan Manager vs Auditor

Game Theory dikenal sebagai teknik yang bisa dipergunakan untuk menganalisis problem strategik dalam beragam lingkungan yang berbeda. Hasil analisis terhadap literatur yang ada menunjukkan bahwa aplikasi dari *Game Theory* tidak hanya terbatas

pada satu disiplin ilmu, namun memiliki potensi untuk diimplementasikan juga dalam bidang keilmuan lain. Penelitian ini memberikan pandangan mengenai adaptasi penggunaan *Game Theory* dalam bidang Akuntansi. *Game Theory* pertama kali berasal dan diperkenalkan pertama kali dalam bidang ilmu matematika. Penggunaan bahasa matematis seperti yang dipergunakan dalam *Game Theory* seringkali menyebabkan halangan bagi penggunaan keilmuan ini di bidang disiplin ilmu lain. Hal ini merupakan hal yang patut disayangkan, mengingat *Game Theory* bisa diaplikasikan dalam ranah keilmuan lainnya.

Penelitian ini berusaha untuk memberikan deksripsi mengenai *Game Theory* dengan lebih mudah karena akan mendiskusikan lebih pada proses aplikasi teori ini di bidang akuntansi, alih-alih dengan mengadaptasi basis teori yang fundamental sesuai akarnya di keilmuan matematika. Hasil analisis menunjukkan bahwa adaptasi *Game Theory* di bidang Akuntansi bisa menerobos batasan matematika dengan memberikan konsep yang lebih sesuai dengan bidang Akuntansi melalui pendekatan logikal yang difasilitasi melalui tabel dan diagram. Dalam aplikasinya, hal ini akan lebih banyak diperlukan untuk menyampaikan fonsiMEA yang dioberseriasi dalam bidang akuntansi karena hal inilah yang lebih dibutuhkan untuk memfasilitasi adaptasi *Game Theory* di bidang akuntansi daripada mempergunakan bahasa matematika yang sulit dipahami oleh orang yang tidak mempelajari matematika sebagai latar belakang studinya. Penelitian ini juga menyajikan model dan tahapan adaptasi aplikasi *Game Theory* di bidang Akuntansi, membahas kelemahan dan keunggulan yang bisa didapatkan dari aplikasi tersebut serta memberikan gambaran proses pembangunan model berbasis *Game Theory*. Dengan adaptasi penggunaan *Game Theory* di bidang akuntansi ini, maka ilmu akuntansi akan

berkembang dengan menggunakan alat yang saintifik melalui tahapan proses dan karakteristik yang sesuai dalam domain ilmu Akuntansi

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk meletakkan dasar guna melakukan adaptasi Penggunaan *Game Theory* dalam Pengembangan Bangunan Keilmuan Akuntansi. Secara khusus penelitian ini akan membangun Konsep Penggunaan *Game Theory* di bidang akuntansi, Pengembangan *Game Theory* dalam bidang Akuntansi, Aplikasi *Game Theory* dalam akuntasi dan Disain Riset di Bidang Akuntansi dengan mengadaptasi *Game Theory*.

C. Urgensi Penelitian

Game Theory menganalisis pengambilan keputusan dan strategi yang dilakukan tiap pemain dalam suatu konflik. Model dalam *Game Theory* ini merupakan interaksi dari dua pemain atau lebih. Interaksi ini timbul dalam adanya ketidakpastian dan asimetri informasi. Hal ini membuat *Game Theory* dirasakan cocok untuk mendasari konflik antara agen-prinsipal yang seringkali disebabkan timbulnya asimetri informasi di mana kondisi tersebut seringkali muncul dalam seting fenomena akuntansi.

D. Temuan yang Ditargetkan

Temuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah terbangunnya konsep penggunaan *Game Theory* dalam bidang Akuntansi. Penjelasan bagaimana *Game Theory* ini dipergunakan dalam seting proses interaksi pengambilan keputusan yang bernilai

ekonomik pada fenomena akuntansi. Analisis tentang potensi penggunaan *Game Theory* ini untuk diaplikasikan pada disain-disain riset di bidang Akuntansi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sejarah dan Perkembangan *Game Theory*

The Economics Theory of Games atau *Game Theory*, merupakan teori yang berusaha mengekplorasi perilaku pengambilan keputusan oleh manusia. Kita bisa mereferensi *Game Theory* untuk mendasari beragam isu dalam teori akuntansi keuangan. Teori ini menganalisis proses pembuatan keputusan ketika terdapat lebih dari satu pembuat keputusan ketika hasil dari tiap agen bergantung pada tindakan yang dilakukan oleh agen yang lain. Karena preferensi agen atas tindakannya bergantung pada tindakan yang dilakukan oleh pihak lain, maka tindakan dia akan bergantung pada kepercayaan yang dimiliki mengenai tindakan apa yang akan dilakukan pihak lain. Dengan cara ini, tindakan seorang pemain, pada prinsipnya bergantung pada tindakan yang tersedia untuk tiap agen, tiap preferensi agen terhadap hasil, tiap kepercayaan pemain tentang tindakan yang tersedia dan bagaimana itap pemain membuat peringkat tentang hasil dan lebih jauh lagi tentang kepercayaan seorang player terhadap tiap keyakinan yang dimiliki tiap pemain.

Game Theory pada saat pertama kali dikembangkan, seakan menantang ekonomi konvensional yang berbasis pada asumsi yang sulit dipenuhi atas penurunan imbal hasil terhadap skala dan kompetisi murni. Penelitian ini menantang pandangan klasik dan fundamental dari Adam Smith yang mengarahkan individu untuk memilih yang terbaik bagi mereka yang diperlukan untuk menghasilkan pilihan terbaik bagi komunitas. Konsep

dari *Game Theory* terutama pada *Nash Equilibrium (NE)* terletak pada fondasi ekonomi baru dan melibatkan pemikiran managemen strategik.

Implikasi dari proses keputusan yang suboptimal ini merupakan hal yang fenomenal. Pada satu sisi, hal ini mempertanyakan hal yang sangat mendasar akan kemampuan seseorang untuk membuat keputusan terbaik, baik bagi dirinya sendiri, bagi orang lain atau bahkan masyarakat. Karya Nash ini beranjang dari hal ini kemudian membuktikan bahwa dalam sebuah ‘n’ orang dalam permainan yang nonkooperatif, banyak titik ekuilibrium Nash yang bisa muncul. Dampak hal ini pada studi ekonomi sangat nyata.

Berdasarkan Curiel (1997) ada dua kondisi utama untuk *Game Theory*:

- (1) Ada dua atau lebih entitas
- (2) Tiap kompensasi yang diterima entitas tersebut bergantung pada keputusan yang dibuat oleh entitas dan entitas lain (yaitu ada interdependensi antar kompensasi)

Rasmusen mengemukakan argumen bahwa informasi adalah lengkap dalam permainan *moral hazard*, dimana informasi dan tindakan disembunyikan, dalam informasi ini tidak lengkap dalam permainan *inverse-choice*, *signalling* dan *screening*. Partisipan yang tidak berhati-hati dengan kualitas informasi kemungkinan bisa menolak informasi yang berkualitas tinggi, mengarahkan pada kegagalan pasar. Hal ini seringkali tercermin penelitian yang menggunakan model agen-prinsipal untuk menggambarkan pengaruh yang diciptakan adanya asimetri informasi. Prinsipal dalam studi ini mengindikasikan penyedia dana umum, seperti pemegang saham, pemegang obligasi perusahaan, pinjaman bank. Sedangkan agen merepresentasikan pengelolaan korporat

tanpa memperhatikan identifikasi ganda, karena pengelola perusahaan bisa jadi memiliki sejumlah saham.

Game Theory menganalisis pengambilan keputusan dan strategi yang dilakukan tiap pemain dalam suatu konflik. Model dalam *Game Theory* ini merupakan interaksi dari dua pemain atau lebih. Interaksi ini timbul dalam adanya ketidakpastian dan asimetri informasi. Hal ini membuat *Game Theory* dirasakan cocok untuk mendasari konflik antara agen-prinsipal yang seringkali disebabkan timbulnya asimetri informasi. Tiap pemain diasumsikan akan memaksimalkan utilitas ekspektasian sebagaimana yang dilakukan investor dan manager dalam hubungan agen-prinsipal.

Dalam *Game Theory*, selain adanya ketidakpastian yang datang dari realisasi kondisi alami, timbul juga adanya ketidakpastian yang diakibatkan dari tindakan pemain yang harus diperhitungkan oleh pemain lainnya. Tindakan yang diambil oleh penain lain bisa sangat sulit untuk diprediksi, karena tindakan yang dipilih oleh satu pemain akan bergantung pada tindakan apa yang pemain pikirkan tentang apa yang pemain lain pikirkan dan sebaliknya. *Game Theory* ini akan lebih kompleks dari teori keputusan dan teori investasi.

Game Theory mengemukakan bahwa jumlah aktual pemain berada pada antara teori keputusan individu (*single decision*) dan pasar. Pada *Decision Theory* terdapat satu pemain yang bermain berhadapan dengan kondisi alami (*nature*), dalam bermain melawan kondisi alami permainan (*nature*) bisa dipikirkan sebagai realisasi dari satu konsisi alami, yang lebih mampu diprediksi. Pada sisi ekstrem yang lain, pasar bisa diibaratkan sebagai sebuah ‘permainan’ dengan sejumlah besar pemain. Apabila pasar tersebut sempurna secara ekonomik, jumlah pemain akan sangat besar sehingga tindakan

yang diambil satu pemain tidak bisa mempengaruhi apa yang terjadi di pasar, atau dalam ekonomika disebut sebagai *price-takers*, sebagaimana dalam keputusan investasi. Pada *Game Theory* jumlah pemain, yang lebih besar dari satu tetapi cukup kecil untuk menganalisis tindakan dari satu pemain yang mempengaruhi pemain lain, sehingga aspek konflik dari permainan dimana pemain melakukan tindakan dari tindakan pemain lain bisa diperhitungkan. Pada *Game Theory* terdapat beberapa jenis permainan. Salah satu basis yang bisa dipergunakan untuk mengklasifikasikan adalah *cooperative game* dan *non cooperative*. Pada *cooperative game*, pihak dapat memasuki kesepakatan yang saling mengikat. Apabila kesepakatan tersebut tidak dimungkinkan, maka permainan yang mungkin muncul adalah *non cooperative game*.

B. Hubungan Agen dan Prinsipal dengan Problem Asimetri Informasi dalam Rerangka *Game Theory*

Agen memiliki motivasi yang mendasari konsekuensi ekonomik terhadap hubungan agensi yang dimilikinya bersama prinsipal. Pemahaman terhadap kepentingan manager dalam pelaporan keuangan akan memberikan gambaran yang jelas mengapa manager melakukan tindakan tertentu dalam kontrak keagenan yang dijalannya. Pemahaman terhadap kepentingan manager tersebut bisa diperjelas dengan model yang terdapat dalam *Game Theory*. *Game Theory* berusaha untuk memodelkan dan memprediksi hasil dari konflik antara dua individu yang rasional. Tentu saja konsekuensi ekonomi merupakan ciri dari konflik yang timbul. *Game Theory* akan membantu untuk memahami mengapa pihak-pihak yang terlibat dapat secara rasional melakukan kesepakatan terhadap konsekuensi ekonomi yang timbul dari laporan keuangan.

Kebijakan akuntansi memiliki konsekuensi ekonomi ketika kontrak dipengaruhi oleh kebijakan ini. *Game Theory* akan membantu kita untuk melihat mengapa kontrak seringkali bergantung pada laporan keuangan.

Sejumlah besar problem dalam lingkungan perusahaan memiliki ciri adanya interaksi antara agen dan prinsipal yang didalamnya terdapat asimetri informasi. Bagian ini menjadi bagian umum dari problem agensi, dimana satu kelompok (prinsipal) tidak mampu secara penuh mengawasi usaha pihak lain (agen) sehingga dibutuhkan penyelarasan insentif sebanyak mungkin antara kedua pihak tersebut. Teori agen-prinsipal mengulas hubungan antara kedua pihak untuk mengatasi problem tersebut. Teori ini menguji hubungan dimana satu pihak-yaitu prinsipal-yang menentukan pekerjaan, dan pihak lain-yaitu agen- yang melaksanakan pekerjaan tersebut. Teori ini berargumen bahwa dalam kondisi *incomplete information* dan *uncertainty*, yang merupakan ciri dari banyak setting bisnis, dua problem agensi akan muncul, yaitu: *adverse selection* dan *moral hazard*. *Adverse selection* adalah kondisi dimana prinsipal tidak bisa mengetahui dengan pasti apabila agen secara akurat merepresentasikan kemampuannya untuk melakukan pekerjaan dimana dia dibayar untuk itu. Dan *moral hazard* adalah situasi dimana prinsipal tidak bisa memastikan apakah agen melakukan usaha maksimal.

Literatur teoritikal dari prinsipal agen menunjukkan bahwa pelaporan yang bisa dipercaya merupakan insentif yang tepat untuk menginduksi level usaha yang maksimal. Literatur ini mengasumsikan bahwa prinsipal tidak memperhatikan jenis dan usaha dari agen, tetapi mengetahui bentuk fungsional hasil sebagai fungsi dari level jenis dan usaha agen. Asumsi ini,yang dibutuhkan untuk menurunkan skedul pembayaran optimal

merupakan hal yang tidak realistik. Untuk banyak situasi praktik, tidak terdapat cukup data untuk menganalisis fungsi ini. Lebih jauh lagi, teori agensi mengasumsikan bahwa agen akan memaksimisasi *expected utility* sementara prinsipal akan mendisain kontrak berdasarkan asumsi ini. Bagaimanapun perilaku manusia tidak selalu bisa cocok dengan modeling teoritikal karena model seringkali mengasumsikan level rasionalistik yang tidak realistik pada pemainnya.

C. Informasi Asimetri

Model informasi asimetri digunakan sebagai model generik yang menjelaskan adanya informasi asimetri. Dalam informasi asimetri, terdapat satu orang pemain yang mengetahui sesuatu, sedangkan pihak lain tidak mengetahui informasi tersebut. Dalam hubungan prinsipal-agen, agen merupakan pemain yang mengetahui informasi terkait dengan kondisi perusahaan karena dia merupakan pihak internal dalam perusahaan. Sedangkan prinsipal merupakan pemain yang tidak mengetahui informasi yang tidak diketahui oleh pihak agen.

Game Theory membagi permainan dengan kondisi informasi asimetri dalam lima kategori berikut:

1. Moral Hazard with Hidden action

Antara pemain dalam hal ini prinsipal dan agen memulai dengan informasi yang simetri dan sepakat untuk memulai kontrak, tetapi agen kemudian melakukan tindakan yang tidak bisa diobservasi oleh prinsipal.

E. Moral Hazard with Hidden Information

Pemain dalam game ini, yaitu agen dan prinsipal memulai dengan informasi yang simetri dan sepakat untuk memulai kontrak, tetapi kemudian kondisi membuat pergerakan yang bias diobservasi oleh Agen tetapi tidak bisa diobservasi oleh prinsipal.

F. Adverse Selection

Kondisi dimulai dengan permainan yang dipilih oleh agen dengan payoff dan strategi yang ditawarkan agen, dan tidak bisa diobservasi oleh prinsipal. Agen dan prinsipal kemudian sepakat untuk membuat kontrak. Informasi dalam kondisi ini incomplete.

G. Signalling dan Screening

Kondisi dimulai dengan permainan yang dipilih agen (*payoff* dan strategi yang dilakukan agen), dan hal ini tidak diketahui oleh Prinsipal. Untuk menunjukkan jenis permainan yang dipilih agen, maka agen akan mengambil tindakan yang bisa diobservasi oleh prinsipal. Apabila agen melakukan tindakan sebelum mereka sepakat untuk melakukan kontrak, maka hal ini disebut sebagai signalling, apabila agen melakukan tindakan setelah kontrak, maka hal ini disebut sebagai *screening*.

Kategori tersebut muncul dari literatur model agensi dan definisi kelimanya seringkali tidak ditetapkan dengan baik. Pemilahan kategori tersebut juga bukan hal yang baku. Seringkali seseorang bisa menggunakan moral hazard dengan hidden information sebagai bentuk dari adverse selection, dan seringkali apa yang diungkap diatas sebagai bentuk *screening* tidak dibedakan dari *adverse selection*. Seringkali orang juga tidak membedakan antara model *signalling* dan *screening* serta mempergunakan istilah ini

dengan mempertukarkan antara keduanya. Para akademisi juga tidak terlalu memberikan batasan yang ketat terhadap definisi-definisi diatas. Pentingnya perbedaan tersebut akan menjadi lebih jelas ketika kita berusaha mengeksplorasi properti dari model-model tersebut.

Model terhadap permainan ini menggunakan “*principal-agent model*” untuk menganalisis informasi asimetri. Dua pemain yang terlibat dalam permainan ini, yaitu agen dan prinsipal, yang biasanya merepresentasikan dua pihak atau dua individu. Prinsipal mempekerjakan agen yang melakukan tugas dan agen membutuhkan keuntungan informasi tentang jenis tindakan dan strategi yang dilakukan .

- Prinsipal (*uninformed player*) adalah pemain yang memiliki informasi yang terbatas
- Agen (*informed player*) adalah pemain yang memiliki informasi lebih dibanding prinsipal.

Inspirasi penciptaan penilaian perusahaan datang dari keputusan kebijakan kualitas finansial (Altman, 1968; Kaplan & Norton, 1992). Banyak kecurangan yang terjadi di perusahaan dilakukan oleh otoritas manajemen perusahaan. Kecurangan tersebut dilakukan dengan argumen yang melibatkan administrator perusahaan dengan manipulasi finansial, ketidakjujuran dan ambisi untuk mendahulukan kepentingan pribadi. Lebih jauh lagi mereka menyediakan informasi laporan keuangan yang tidak benar dengan mengumumkan laporan keuangan untuk memperdaya pengguna laporan keuangan seperti investor, kreditor dan lainnya. Konsekuensinya adalah asimetri informasi yang semakin tinggi akan berkorelasi secara negatif dengan harga saham. Banyak dari pelaksana bisnis yang memiliki keahlian untuk membuat laporan keuangan

menjadi lebih baik daripada yang seharusnya dan menciptakan nilai perusahaan semata-mata pada kepentingan personal mereka (Beasley, 1996; Luo, 2001).

Hubungan agen-prinsipal dalam paper ini merujuk pada model agen-prinsipal yang digunakan untuk menggambarkan bahwa asimetri informasi bisa mempengaruhi hubungan ini. Prinsipal dalam hubungan keagenan mengindikasikan penyedia dana secara umum seperti pemegang saham, pemegang obligasi, bank sebagai pemberi pinjaman dan lain-lain. Sedangkan agen merepresentasikan pengelola perusahaan tetapi dengan mengabaikan posisi mereka sebagai pemilik perusahaan. Pilihan tindakan oleh manajer sebagai agen akan mempengaruhi pemilihan kebijakan akuntansi yang akan mencerminkan transparansi informasi, Investor yang berusaha menghindari risiko kemudian akan dengan hati-hati memilih target investasi untuk mempertahankan kondisi terbaiknya.

D. Informasi Asimetri yang mengarah pada *Moral Hazard*.

Informasi adalah sumber ekonomi yang bernilai. Tidak seperti barang ekonomik, volume inforamsi lebih sulit untuk didefinisikan. Disamping itu kualitas informasi dari tiap entitas ekonomi sangat unik, sehingga investor yang biasa tidak mampu mengidentifikasi karakteristik dari data yang terdapat pada laporan keuangan. Karena kebanyakan pengungkapan infomrasi didominasi oleh agen dari tiap entitas ekonomi yang dinamakan (1) rival fitur informasi-investor umum tidak bisa memperoleh informasi tersebut (2) fitur informasi ekslusif-dimana prinsipal dilarang untuk menggunakan informasi tertentu oleh agen. Poin pentingnya adalah bahwa informasi tidak hanya dipengaruhi oleh lingkungan yang melingkupinya, informasi itu sendiri merupakan

aktivis yang mempengaruhi elemen lain dalam lingkungan. Untuk menyimpulkan, informasi adalah *public goods*, dimana investor akan mereduksi investasi mereka apabila informasi tersebut diprivatisasi. Dari karakteristik informasi yang ada, ketika suatu pihak, karena adanya inkonsistensi sudut pandang kepentingan tiap pihak adalah ketidakmampuan dari pembuatan keputusan dengan informasi penuh, sementara dari kondisi tersebut pihak lain akan menggunakan kemanfaatan dimilikinya informasi lebih atas pihak lain. Keengganan penyediakan informasi secara penuh oleh agen secara tepat waktu atau seringkali karena adanya niatan oleh agen untuk memiliki informasi yang penting terhadap pihak lain yang terkait. Dengan demikian kemudian timbul asimetri informasi. Pihak yang memiliki informasi yang tidak lengkap akan ditempatkan dalam kondisi yang adverse. Kemudian reaksi terhadap menguntungkan diri sendiri ini dikatakan sebagai *moral hazard*. Kita dapat mendefinisikan *moral hazard* sebagai efek bahwa agen menggunakan entitas ekonomi untuk melakukan tindakan yang bisa meningkatkan kemungkinan timbulnya kerugian prinsipal (Rasmusen, 2001). Informasi yang tidak lengkap ini bisa jadi merupakan sarana untuk tidak mampu memindahkan ketidakpastian, membuat keputusan harus mencoba untuk mendapatkan informasi sebanyak mungkin untuk mereduksi efek dari elemen yang indefinit tersebut.

Informasi, termasuk informasi publik yang diumumkan pada pasar melalui, laporan keuangan perusahaan secara regular, peramalan laporan finansial, dan informasi operasi yang lain, tidak diragukan membantu investor untuk melakukan evaluasi strategi investasi mereka. Apabila investor menggunakan informasi yang diputar balik terlebih dahulu dengan praktik manajemen laba melalui pelaporan keuangan yang tidak semestinya, maka investor bisa mengadopsi strategi yang keliru berdasarkan informasi

yang ada. Dibandingkan dengan investor eksternal, manajemen perusahaan selalu memiliki kelebihan informasi. Sebaliknya, investor yang membuat keputusan investasi semata-mata pada pengungkapan infromasi dari manajemen perusahaan. Untuk alasan tersebut, otoritas pasar modal yang kompeten membutuhkan tiliakan atas fenomena informasi asimetri, dan merevisi hukum dan regulasi yang relevan untuk memproteksi investor yang minor.

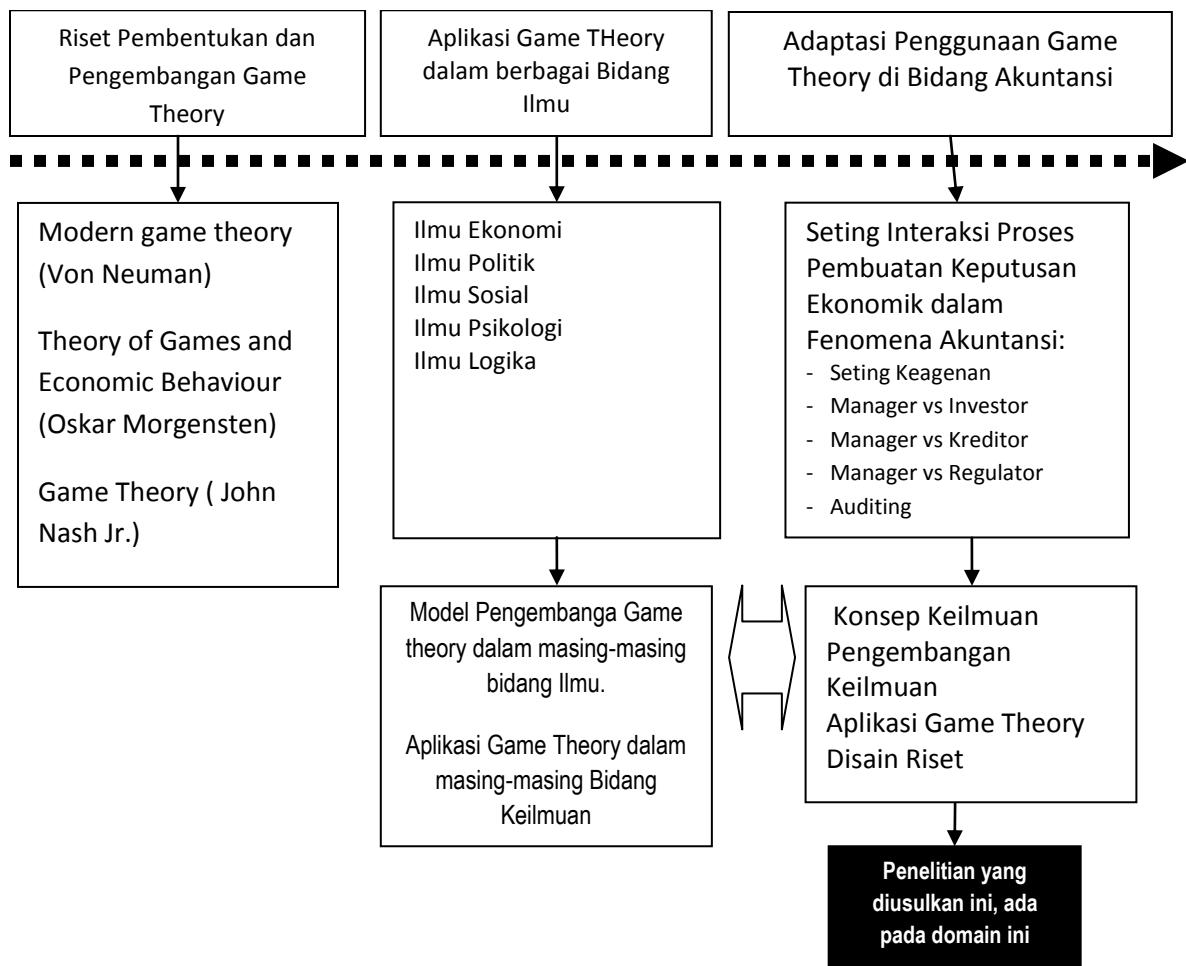
Game Theory menganalisis pengambilan keputusan dan strategi yang dilakukan tiap pemain dalam suatu konflik. Model dalam *Game Theory* ini merupakan interaksi dari dua pemain atau lebih. Interaksi ini timbul dalam adanya ketidakpastian dan asimetri informasi. Hal ini membuat *Game Theory* dirasakan cocok untuk mendasari konflik antara agen-prinsipal yang seringkali disebabkan timbulnya asimetri informasi. Tiap pemain diasumsikan akan memaksimalkan utilitas ekspektasian sebagaimana yang dilakukan investor dan manajer dalam hubungan agen-prinsipal. Dalam *Game Theory*, selain adanya ketidakpastian yang datang dari realisasi kondisi alami, timbul juga adanya ketidakpastian yang diakibatkan dari tindakan pemain yang harus diperhitungkan oleh pemain lainnya. Tindakan yang diambil oleh pemain lain bisa sangat sulit untuk diprediksi, karena tindakan yang dipilih oleh satu pemain akan bergantung pada tindakan apa yang pemain pikirkan tentang apa yang pemain lain pikirkan dan sebaliknya. *Game Theory* ini akan lebih kompleks dari teori keputusan dan teori investasi.

Game Theory mengemukakan bahwa jumlah aktual pemain berada pada antara teori keputusan individu (*single decision*) dan pasar. Pada *Decision theory* terdapat satu pemain yang bermain berhadapan dengan kondisi alami (nature), dalam bermain melawan kondisi alami permainan bisa dipikirkan sebagai realisasi dari satu kondisi

alami, yang lebih mampu diprediksi. Pada sisi ekstrem yang lain, pasar merupakan sebuah game dengan sejumlah besar pemain. Apabila pasar tersebut sempurna secara ekonomik, jumlah pemain akan sangat besar sehingga tindakan yang diambil satu pemain tidak bisa mempengaruhi apa yang terjadi di pasar, atau dalam ekonomika disebut sebagai *price-takers*, sebagaimana dalam keputusan investasi.

Pada *Game Theory* jumlah pemain, yang lebih besar dari satu tetapi cukup kecil untuk menganalisis tindakan dari satu pemain yang mempengaruhi pemain lain, sehingga aspek konflik dari permainan dimana pemain melakukan tindakan dari tindakan pemain lain bisa diperhitungkan. Pada *Game Theory* terdapat beberapa jenis permainan. Salah satu basis yang bisa dipergunakan untuk mengklasifikasikan adalah *cooperative game* dan *non cooperative*. Pada *cooperative game*, pihak dapat memasuki kesepakatan yang saling mengikat. Apabila kesepakatan tersebut tidak dimungkinkan, maka permainan yang mungkin muncul adalah *non cooperative game*.

Konflik yang ada antar konstituen dalam pihak yang terkait dalam hubungan agen-prinsipal bisa dimodelkan sebagai sebuah game, karena keputusan yang dibutuhkan oleh konstituen yang berbeda bisa jadi tidak serupa. Investor akan menginginkan informasi laporan keuangan yang relevan dan reliabel untuk membantu dalam menilai value yang diharapkan dan risiko yang menyertai investasi mereka. Manajer tidak selalu mau untuk mengungkap semua informasi yang dibutuhkan investor. Manajer juga lebih menyukai untuk tidak mengungkap semua kebijakan akuntansi yang digunakan sehingga bisa memiliki ruang untuk mengelola laba yang dilaporkan dengan mengubah kebijakan akuntansi ketika diperlukan.



Gambar 1: *Road Map of Game Theory* dan Penelitian Fundamental ini

BAB III

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk meletakkan dasar guna melakukan adaptasi Penggunaan *Game Theory* dalam Pengembangan Bangunan Keilmuan Akuntansi. Secara lebih khusus penelitian ini akan membangun Konsep Penggunaan *Game Theory* di bidang akuntansi, Pengembangan Game Theory dalam bidang Akuntansi, Aplikasi Game Theory dalam akuntasi dan Disain Riset di Bidang Akuntansi dengan mengadaptasi *Game Theory*.

B. Manfaat Penelitian

Game Theory menganalisis pengambilan keputusan dan strategi yang dilakukan tiap pemain dalam suatu konflik. Model dalam *Game Theory* ini merupakan interaksi dari dua pemain atau lebih. Interaksi ini timbul dalam adanya ketidakpastian dan asimetri informasi. Hal ini membuat *Game Theory* dirasakan cocok untuk mendasari konflik antara agen-prinsipal yang seringkali disebabkan timbulnya asimetri informasi di mana kondisi tersebut seringkali muncul dalam seting fenomena akuntansi.

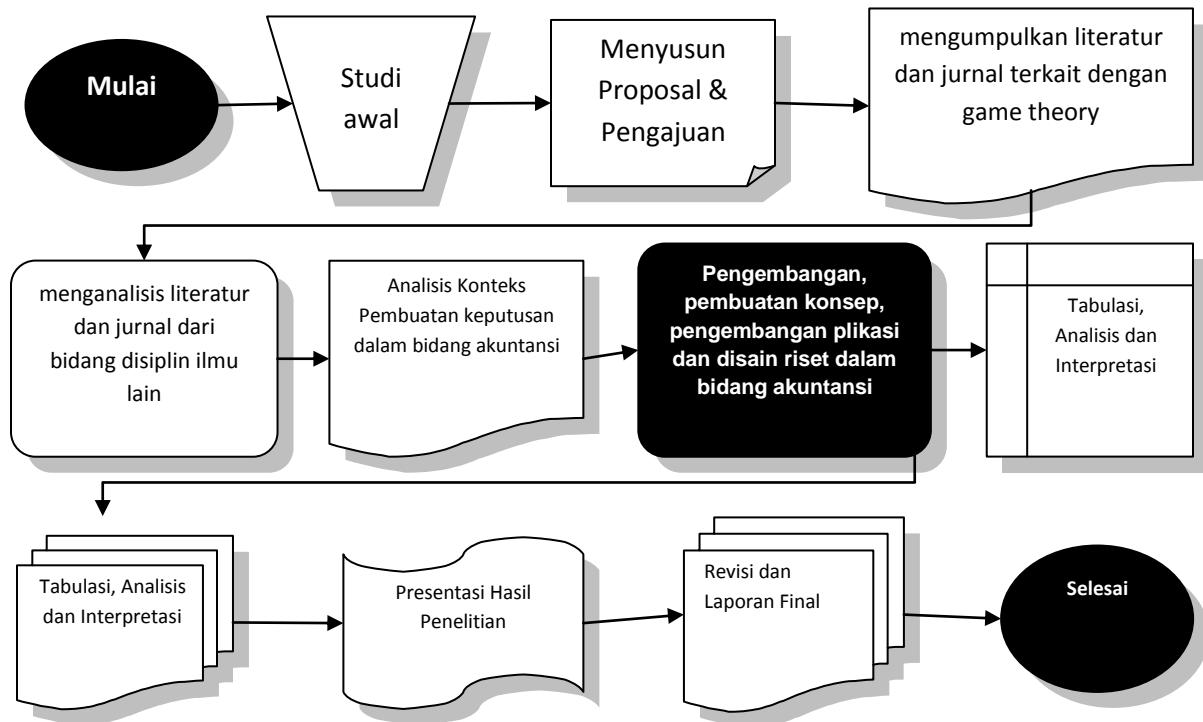
BAB IV

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggabungkan beberapa metoda dalam pelaksanaannya. Metode-metode tersebut adalah:

1. Metode studi pustaka
2. Metode deskriptif
3. Metode analisis

Berikut adalah bagan alir kegiatan penelitian termasuk di dalamnya metode penelitian.



Gambar 2: Bagan Alir Kegiatan Penelitian

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik *Game Theory*

Eksistensi interdependensi antar individu akan memicu individu dalam suatu interaksi untuk bertindak secara strategik. Dengan adanya pembuatan keputusan yang bersifat strategik, maka individu akan mencari antisipasi dampak tindakan mereka yang akan berpengaruh kepada perilaku individu lain dalam interaksi tersebut. Berdasarkan ekspektasi ini maka tiap individu akan menentukan respon pemain dengan tujuan untuk mencapai hasil terbaik yang memungkinkan. Dengan adanya interaksi yang memicu pilihan tindakan strategik, maka tiap individu akan secara rasional menandai interaksi tersebut.

Kondisi interaksi tersebut menunjukkan bahwa tidak ada satu orangpun yang dapat mencapai hasil yang lebih baik tanpa membuat orang lain untuk berusaha mengusahakan hal yang sama. Interdependensi yang dimasukkan membuat kesejahteraan pihak lain akan bergantung pada tindakan orang lain, sehingga ada kemungkinan terjadi kegagalan pasar dan inefisiensi pareto. Dalam situasi tersebut, setidaknya satu individual dapat dibuat lebih baik tanpa orang lain menjadi lebih buruk. Kemungkinan adanya inefisiensi ini akan banyak ditemui dalam aplikasi *Game Theory* di bidang Ekonomi.

Interaksi interdependensi dalam aplikasinya bisa diterapkan dalam banyak setting. Contoh yang sering ditemui dalam dunia akuntansi adalah: Interaksi antar perusahaan, antara perusahaan dengan karyawan, pemerintah antara negara, pemerintah dengan sektor

privat, dan lain sebagainya. *Game Theory* mempelajari perilaku para pembuat keputusan (disebut sebagai pemain) yang memiliki keputusan yang mempengaruhi satu sama lain. Sebagaimana dalam teori pengambilan keputusan satu orang, analisis dalam *Game Theory* dilakukan secara rasional alih-alih dari sudut pandang psikologikal atau sosiologikal.

Sekarang ini aplikasi *Game Theory* telah merambah berbagai bidang disiplin ilmu, seperti ekonomi, ilmu politik (baik pada level internasional maupun nasional), biologi evolusioner, ilmu komputer, matematika, statistik, akuntansi, psikologi sosial, hukum dan cabang ilmu psikologi seperti epistemologi dan etika. Aplikasi ini dimungkinkan karena didukung oleh tubuh keilmuan murni *Game Theory* yang cukup besar yang penting dan signifikan. Hal ini berdampak bahwa *Game Theory* memiliki relasi dua sisi, yaitu pengaruh teori dan pengaruh aplikasinya. Dua sisi ini seringkali menjadi isu yang menarik untuk dipertanyakan sekaligus menjawab tantangan.

Hutton (1996:249) mendeskripsikan *Game Theory* sebagai rerangka intelektual untuk pengujian apa yang beragam pihak lakukan untuk sampai pada sebuah keputusan harus memberikan possesion dalam ketidakcukupan informasi dan perbedaan tujuan. Definisi ini menggambarkan bahwa *Game Theory* dapat dipergunakan untuk beragam setting dan kepentingan. Definisi tersebut juga secara implisi menunjukkan perbedaan fitur dari sebuah situasi untuk memampukannya dalam menganalisis menggunakan *Game Theory*. Fitur ini ada tindakan dari pihak yang memikirkan dampak tindakan pihak lain tetapi bagaimana dengan tepat hal tersebut bisa diterjadi masih belum diketahui.

Interdependensi dan informasi kemudian menjadi aspek yang sangat penting dalam *Game Theory*.

Game Theory merupakan teknik yang dipergunakan untuk menganalisis situasi di mana dua atau lebih individu atau institusi yang saling berinteraksi dimana hasil dari tindakan oleh satu pihak bergantung tidak hanya pada tindakan khusus yang dilakukan oleh pihak tersebut melainkan juga bergantung pada tindakan yang dilakukan oleh pihak lain. Dalam kondisi tersebut, pemikiran akan rencana atau strategi individu akan bergantung pada ekspektasi tentang apa yang pihak lain lakukan. Lalu individu dalam situasi ini tidak membuat keputusan dalam isolasi, melainkan akan membuat keputusan berdasarkan interdependensi dirinya dengan pihak lain yang terkait. Interdependensi strategi dan situasi ini secara umum dikenal sebagai games of strategy atau games, sementara partisipan yang berinteraksi dalam games tersebut disebut sebagai pemain. Dalam permainan strategik tindakan dari satu individu atau kelompok berdampak pada pihak lain dan secara krusial individu yang terlibat dalam interaksi menyadari akan hal tersebut.

Ada perbedaan penting antara pembuatan keputusan satu orang dan beberapa orang. Dalam konteks pembuatan keputusan satu orang, kita memiliki kecenderungan untuk mengarah pada pengelolaan masalah yang dirumuskan dengan lebih baik, seperti maksimisasi fungsi tujuan akan disesuaikan batasan tertentu. Sementara problem ini akan sulit untuk diselesaikan secara praktif, ini tidak akan memunculkan isu konseptual. Makna keputusan optimal ini sangat jelas bahwa kita hanya menemukan satu. Masalah akan muncul jika kita berada dalam konteks interaksi dengan beberapa orang, karena makna dari keputusan optimal ini menjadi tidak jelas karena secara umum tidak ada satu pemain yang mampu mengendalikan hasil akhir dari interaksi tersebut. Satu hal yang bisa

dilakukan terkait dengan isu konseptual tersebut adalah mendefinisikan problem sebelum kita memulai untuk memecahkan masalah yang ada. *Game Theory* terkait dengan dua hal, yaitu: penentuan konsep solusi dan kemudian menginvestigasi properti solusi tersebut, secara umum sebagai kerangka besar dalam model yang spesifik dari beragam area aplikasinya.

Kondisi tersebut mengarahkan matematika teori, di mana *Game Theory* ini pertama kali dibangun dan berakar untuk dikembangkan secara ultimate guna menghasilkan hasil yang berguna dan ide yang penting, baik secara kuantitatif maupun kualitatif. *Game Theory* ini dapang dipandang sebagai payung dari teori atau unified field theory sehingga menjadi teori yang mempersatukan berbagai bidang baik untuk sisi rasional dari ilmu sosisal, di mana sosial dalam hal ini diinterpretasikan secara luas termasuk individu manusia atau bisa jua sebagai pemain (kelompok manusia, group, kelompok kerjasama, entitas perusahaan, negara, binatang dan tumbuhan, komputer dan lain sebagainya).

Karena pemain dalam permainan ini memikirkan tentang hasil dari tindakan mereka yang dipengaruhi oleh dan mempengaruhi pihak lain, maka mereka harus mempertimbangkan kemungkinan tindakan dari individu lain ketika mereka membuat keputusan mereka sendiri. Bagaimanapun ketika individu memiliki informasi yang terbatas tentang rencana tindakan individu lain (atau strategi mereka), mereka harus membuat rencana tindakan tentang apa yang mereka pikir akan mereka lakukan. Jenis proses pemikiran ini akan menghasilkan pemikiran strategik dan ketika jenis pemikiran ini melibatkan *Game Theory* dapat membantu kita untuk memahami dan menjelaskan apa

yang terjadi serta membuat prediksi tentang kemungkinan hasil yang akan dicapai. Proses pemikiran strategik ini merupakan fenomena keseharian yang sering dilakukan oleh individu dan menandai ciri dalam banyak interaksi antar manusia.

Game Theory merupakan alat yang cukup mampu untuk memprediksi hasil dari interaksi antar pihak, di mana tindakan yang diambil satu pihak berpengaruh secara langsung terhadap *pay-off* yang diperoleh pihak lain yang berperan serta dalam suatu interaksi. Interaksi antar pihak yang terkait ini tentunya dilakukan dalam proses pengambilan keputusan yang melibatkan pihak-pihak tersebut. Proses pengambilan keputusan ini bisa jadi merupakan hal yang cukup rumit, mengingat hasil dari interaksi dalam proses ini akan mempengaruhi hasil dalam bentuk manfaat ekonomi. Interaksi ini merupakan bentuk tindakan strategik yang harus diambil oleh tiap pihak yang memiliki kepentingan masing-masing. Interaksi ini menjadi rumit ketika keputusan atau tindakan yang diambil oleh satu pihak akan berdampak pada multi entitas yang berinteraksi. Sehingga dalam membuat keputusan atau tindakan strategik pihak-pihak ini harus mempertimbangkan pilihan potensial dan *payoffs* yang akan diperoleh pihak lain, dan tetap memingatnya sementara mereka memilih tindakan sendiri dan mempertimbangkan keputusan pihak lain dalam strategi yang akan dipilih. Pemahaman ini, yang akan dikuantifikasi melalui perhitungan payoff akan memampukan pihak-pihak yang terlibat untuk memformulasikan strategi yang optimal.

Game Theory menjadi hal yang ideal dalam situasi yang strategik di mana perilaku kompetitif atau individu dapat dimodelkan. Situasi ini berada dalam banyak bidang, keputusan dan kondisi. Secara khusus, strategi permainan yang beragam bisa

dimainkan untuk memodelkan beragam proses interaksi, beragam *payoffs* dan strategi potensial yang bisa dilakukan. Tujuan dari game ini adalah: 1. memberikan rekomendasi serangkaian keputusan strategik untuk mengarahkan hasil tindakan secara optimal. 2. Menganalisis bagaimana serangkaian langkah strategik dapat memprediksi hasil pembuatan keputusan yang optimal. Perbedaan jenis permainan dapat dipergunakan bergantung pada situasi strategik, jumlah pemain dan jumlah informasi yang tersedia serta batasan waktu. Karakteristik-karakteristik di atas membuka peluang bahwa penggunaan *Game Theory* di bidang akuntansi berpotensi untuk diaplikasikan dalam beragam bidang akuntansi.

Analisis terhadap konflik dalam hubungannya dengan akutnasi keuangan menggunakan model *Economic Game Theory* dan cabangnya, *Agency Theory*. *Agency theory* merupakan jenis *Cooperative Game Theory* yang memodelkan kontrak antara manager dan pemilik entitas bisnis. Dalam kasus *Agency Theory* ini, terdapat implikasi bahwa laba bersih memainkan peran dalam memotivasi dan mengawasi kinerja manager. Model *non-cooperative* bisa jadi menyediakan pemikiran dalam konflik kepentingan antara berbagai kelompok yang berbeda atas pengguna informasi akuntansi. Selama ini kita melihat dalam banyak literatur dan penelitian bahwa *Agency Theory* sering menjadi payung besar rangka teori yang dipergunakan dalam bidang akuntansi. Sebagai jenis *Game Theory* yang bersifat kooperatif, maka penggunaan *Agency theory* ini tidak serta merta sesuai untuk setiap konteks interaksi dalam bidang akuntansi. Alih-alih mengakomodasi fenomena yang terjadi, *Agency theory* ini seringkali dipaksakan penggunaannya. Untuk itulah pengkajian untuk menarik kembali teori yang mendasari fenomena akuntansi ke teori yang mendasarinya dirasakan perlu untuk dilakukan. Pembuatan rencana dalam situasi strategik membutuhkan pemikiran secara

hati-hati sebelum bertindak. Kita harus memasukkan perhitungan bahwa apa yang kita pikirkan tentang pihak lain yang memiliki interaksi dengan kita juga memikirkan tentang interaksi dan perencanaan tersebut. Karena jenis pemikiran ini cukup kompleks, maka kita membutuhkan alat analisis dengan tujuan untuk menjelaskan perilaku dan memprediksi hasil dalam situasi strategik tersebut. Untuk keperluan tersebut, maka kita membutuhkan *Game Theory*.

Dalam *Game Theory*, individu yang rasional diasumsikan lebih menyukai utilitas yang lebih daripada utilitas yang kurang. Sehingga dalam permainan strategik, sebuah *pay-off* yang merepresentasikan utilitas yang lebih banyak akan lebih disukai daripada utilitas yang lebih sedikit. Cermati bahwa sementara hal ini akan selalu benar tentang tingkat kepuasan atau kesenangan, hal ini tidak selalu menjadi kasus ketika kita berbicara tentang benda yang bersifat material seperti coklat atau pizza. Pemain dalam sebuah permainan diasumsikan akan bertindak rasional apabila mereka menggunakan atau memilih tindakan dengan tujuan untuk mengamankan *pay-off* tertinggi yang memungkinkan (yaitu mereka akan memilih strategi untuk maksimisasi *pay-off*). hal ini mengimplikasikan bahwa pemain adalah pihak yang memiliki kepentingan sendiri dan akan mengejar tujuan. Bagaimanapun, karena interdependensi akan menandai permainan strategik, maka rencana terbaik seorang pemain dan strategi yang mereka pilih akan bergantung pada apa yang mereka pikirkan tentang kemungkinan tindakan yang akan dilakukan pemain lain.

Hasil sebuah permainan secara teoritikal ditunjukkan dalam kombinasi strategi yang memiliki kemungkinan besar untuk mencapai tujuan pemain berdasarkan informasi yang tersedia bagi mereka. Untuk itu maka kombinasi strategi pemain ini akan menjadi fokus yang dapat menandai apa yang disebut dengan strategi ekuilibrium. Apabila pemain memilih

strategi ekuilibriumnya, mereka akan melakukan yang terbaik yang dapat mereka berikan terhadap pilihan strategi pemain lawan. dalam kondisi ini tidak ada insentif bagi tiap pemain untuk mengubah rencana tindakan mereka. Ekuilibrium permainan menggambarkan strategi yang diprediksi oleh pemain yang rasional untuk dipilih ketika mereka berinteraksi. Memperkirakan strategi bahwa pemain dalam permainan kemungkinan akan berdampak pada memilih implikasi untuk memprediksi *pay-off* mereka.

B. Perkembangan *Game Theory*

The Economics Theory of Games atau *Game Theory*, merupakan teori yang berusaha mengekplorasi perilaku pengambilan keputusan oleh manusia. Kita bisa mereferensi *Game Theory* untuk mendasari beragam isu dalam teori akuntansi keuangan. *Game Theory* adalah nama yang kurang pas untuk *multiperson decision theory*. Teori ini menganalisis proses pembuatan keputusan ketika terdapat lebih dari satu pembuat keputusan ketika hasil dari tiap agen bergantung pada tindakan yang dilakukan oleh agen yang lain. Karena preferensi agen atas tindakannya bergantung pada tindakan yang dilakukan oleh pihak lain, maka tindakan dia akan bergantung pada kepercayaan yang dimiliki mengenai tindakan apa yang akan dilakukan pihak lain. Dengan cara ini, tindakan seorang pemain, pada prinsipnya bergantung pada tidandakan yang tersedia untuk tiap agen, tiap preferensi agen terhadap hasil, tiap kepercayaan pemain tentang tindakan yang tersedia dan bagaimana tiap pemain membuat peringkat tentang hasil dan lebih jauh lagi tentang kepercayaan seorang pemain terhadap tiap kepercayaan yang dimiliki tiap pemain.

Pada tahun 1950-an salah satu matematikawan di Universitas Princeton mematahkan teori yang ada dengan disertasi 17 halamannya. Artikelnya pada *Game*

Theory menantang ekonomi konvensional yang berbasis pada asumsi yang sulit dipenuhi atas penurunan return terhadap skala dan kompetisi murni. Penelitian ini menantang pandangan klasik dan fundamental dari Adam Smith yang mengarahkan individu untuk memilih yang terbaik bagi mereka yang diperlukan untuk menghasilkan pilihan terbaik bagi komunitas. Konsep dari *Game Theory* terutama pada *Nash Equilibrium (NE)* terletak pada fondasi ekonomi baru dan melibatkan pemikiran manajemen strategik.

Implikasi dari proses keputusan yang suboptimal ini merupakan hal yang fenomenal. Pada satu sisi, hal ini mempertanyakan hal yang sangat mendasar akan kemampuan seseorang untuk membuat keputusan terbaik, baik bagi dirinya sendiri, bagi orang lain atau bahkan masyarakat. Karya Nash ini beranjak dari hal ini kemudian membuktikan bahwa dalam sebuah ‘n’ orang dalam permainan yang nonkooperatif, banyak titik ekuilibrium Nash yang bisa muncul. Dampak hal ini pada studi ekonomi sangat nyata. Aliran pemikiran tradisional dari Marshallian telah ditantang oleh aliran pemikiran yang lebih moderat seperti Lionel Robbins disisi lain. Aliran Austrian yang direpresentasikan oleh Bohm Bawerk dan Walrus dikembangkan versi mereka sendiri terkait dengan ekuilibrium pasar yang bergerak dari perbandingan statik yang sederhana.

Game Theory sebagai suatu topik dalam keilmuan telah lama mengalami perkembangan. Perkembangan ini merupakan hasil pemikiran dan sumbangan keilmuan dari berbagai orang yang mendalami *Game Theory*. Pada tahap pertama, Classical *Game Theory* dibangun oleh John Von Neuman dan Oskar Morgenstern yang merilis buku berjudul “*Game Theory and Economic Behavior*”. Kedua ilmuan ini pertama kali memperkenalkan konsep pemain individual yang rasional dan fokus pada konflik kepentingan. Tahap kedua dari *Game Theory* dikembangkan oleh John Nash Jr. Pada tahap ini perkembangan *Game Theory* disebut

dengan Modern *Game Theory*, yang memperkenalkan tambahan konsep dari periode sebelumnya. Pemain dalam permainan ini tidak hanya rasional, tetapi juga secara implisit mengasumsikan bahwa semua pemain rasional dan bisa mengkoordinasikan strategi mereka sehingga Ekuilibrium Nash bisa dicapai. Pada tahapan ketiga, yaitu New *Game Theory*. *Game Theory* pada tahap ini dikembangkan oleh Harsanyi. Di sini *Game Theory* tidak hanya terdiri dari pemain yang rasional, tetapi juga menentukan bahwa fungsi *pay-offs* seorang pemain akan dipengaruhi dengan acara pemain membantuk keyakinan tentang fungsi pay-off pemain lain.

C. Adaptasi Penggunaan *Game Theory* dalam Disiplin Ilmu

Bidang ilmu lain yang melakukan adaptasi penggunaan *Game Theory* telah banyak dilakukan. Hal ini berkembang karena *Game Theory* dirasakan mampu memiliki daya eksplanasi dan lebih jauh lagi daya prediksi terhadap fenomena yang terjadi di bidang-bidang keilmuan tersebut. Berikut adalah beberapa contoh Proses adaptasi yang dilakukan di disiplin ilmu lain. Peneliti memfokuskan pada ilmu sosial dengan pertimbangan karakteristik yang dimiliki mempunyai kemiripan dengan ilmu Akuntansi.

Game Theory merupakan teori yang memiliki daya generalisasi yang cukup luas untuk diaplikasikan dalam bidang ilmu yang lain. Namun demikian adaptasi penggunaan game theori ini diperlukan karena karakteristik spesifik yang dimiliki masing-masing tiap disiplin ilmu. Beberapa aspek yang perlu mendapat perhatian dalam mengadaptasi *Game Theory* dalam masing-masing bidang disiplin ilmu adalah:

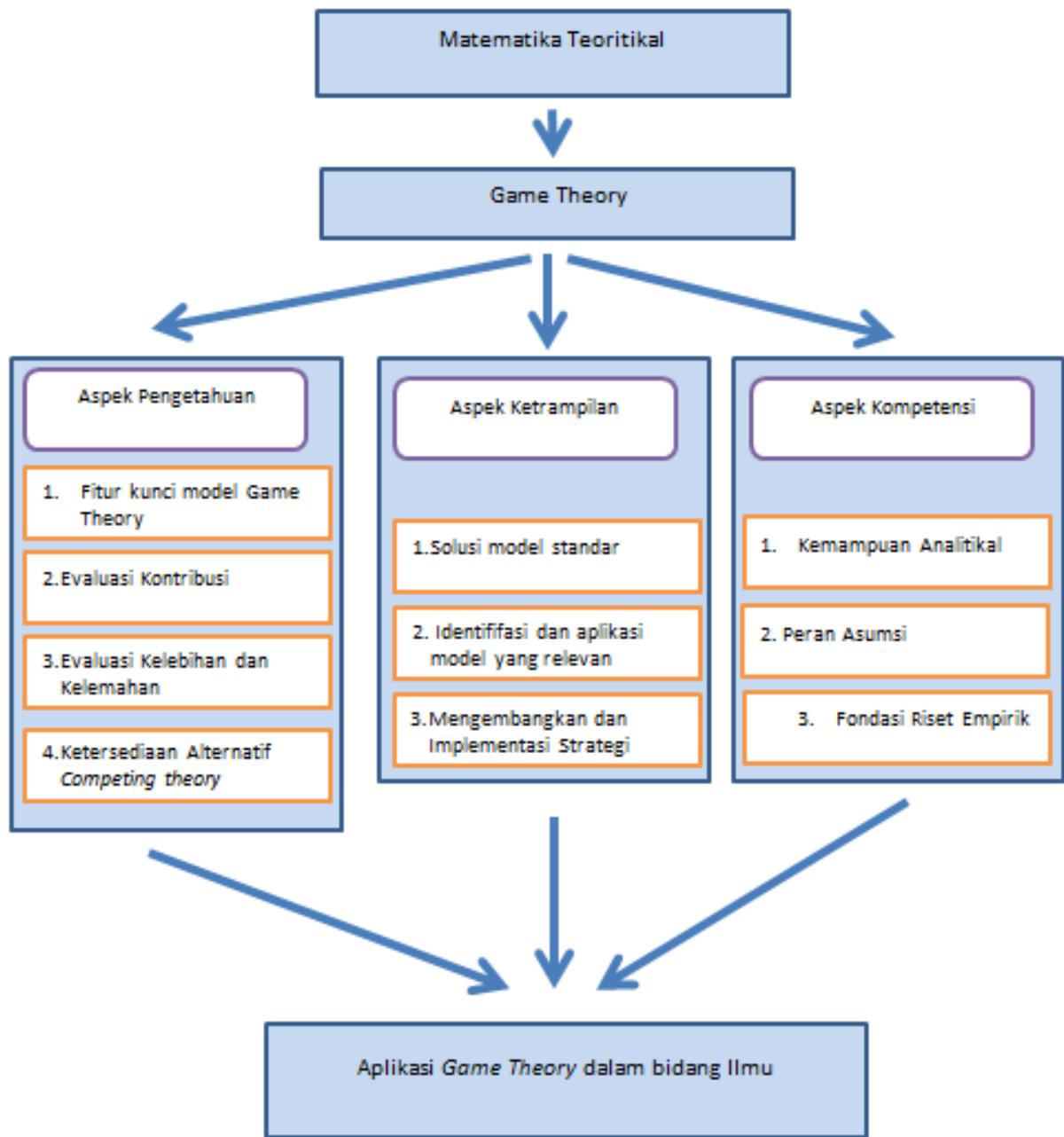
1. Aspek Pengetahuan.

- a. Pengguna *Game Theory* harus memahami fitur kunci dari beragam jenis dan model yang dikembangkan dalam *Game Theory*.
 - b. Harus berhati-hati dan mampu untuk mengevaluasi kontribusi utama dari aplikasi *Game Theory* dalam tiap bidang ilmu
 - c. Pengguna *Game Theory* harus mampu mengetahui beragam kelebihan dan kelemahan yang ada dalam melakukan adaptasi *Game Theory* sesuai dengan bidang keilmuan masing-masing.
 - d. Penggunaan *Game Theory* ini juga harus memperhatikan adanya *Competing Theory* yang tersedia sesuai bidang keilmuan masing-masing sebagai alternatif pendekatan untuk pengujian model secara empirik.
2. Aspek Ketrampilan
 - a. Kemampuan untuk menyelesaikan model standar *Game Theory*
 - b. Mengidentifikasi dan mengaplikasikan model *Game Theory* yang relevan untuk mencoba menjawab substansi pertanyaan penelitian dalam adaptasi *Game Theory* untuk tiap bidang ilmu.
 - c. Mengembangkan dan mengimplementasikan strategi untuk evaluasi secara empirik implikasi yang diturunkan dari model *Game Theory* tersebut.
3. Aspek Kompetensi
 - a. Kemampuan analitikal
 - b. Kehati-hatian untuk menempatkan peran asumsi-asumsi yang dipergunakan untuk pengembangan teori.

- c. Memiliki fondasi yang cukup memadai untuk melakukan riset-riset empirik.

Proses Adaptasi Aplikasi *Game Theory* dalam beragam Bidang Disiplin Ilmu tersebut dimodelkan sebagai berikut:

Gambar 6.1. Bagan Model Proses Adaptasi *Game Theory* dalam Disiplin Ilmu



Gambar 3: Bagan Model Proses Adaptasi *Game Theory* dalam Disiplin Ilmu

D. Teori dalam *Game Theory*: Universalitas dan Keterbatasan

Game Theory merupakan cabang ilmu matematika yang secara mendasar menganalisis situasi yang melibatkan konflik kepentingan dalam hal memperoleh

keuntungan atau kerugian antara pihak-pihak yang saling berinteraksi. Dalam perkembangannya *Game Theory* telah berkembang dalam sebuah bidang utama dan telah diaplikasikan dalam beragam bidang disiplin ilmu seperti ekonomi, sosiologi, psikologi dan ilmu politik. Usaha-usaha yang menarik juga telah dilakukan untuk menunjukkan relevansi *Game Theory* untuk memahami masalah teoritikal dalam realiti internasional.

Game Theory dengan penekanan pada pemilihan strategi, membuat harapan yang cukup menjanjikan dalam pengembangan disiplin ilmu, yaitu memberikan kontribusi terhadap teori. Pentingnya kontribusi ini menjadi sulit untuk diabaikan sehingga adaptasi untuk penggunaannya sangat dimungkinkan. *Game Theory* ini secara sederhana tersusun atas tiga elemen pembangun, sebagai berikut:

1. *Game Theory* dipicu pertama kali dengan adanya pemahaman proses pembuatan keputusan yang didasarkan pada model utilitas ekspektasian dari pembuatan keputusan.
2. *Game Theory* dipandang sebagai proses yang mampu untuk menghasilkan prediksi dengan mengaitkan analisis dari pembuatan pilihan kepada konsep ekulibrium
3. *Game Theory* dipandang sebagai pemberlakuan aturan permainan-sebuah frase yang dipergunakan untuk dilakukan oleh sejumlah pemain dalam sebuah permainan, strategi atau pilihan yang mereka hadapi, cara strategi tersebut dilakukan secara sekuensial, preferensi para pemain dan informasi yang diperoleh pemain ketika mereka membuat pilihan.

Peletakan prinsip dasar dari *Game Theory* ini dilihat dari sudut pandang yang berbeda dalam setiap disiplin ilmu. Di sisi lain, banyak pihak memandang juga bahwa tiga hal tersebut justru merupakan sumber kekuatan dari *Game Theory*. Pandangan ini disebabkan karena tiga hal tersebut merupakan dasar yang sangat kokoh, bentuk matematika dari analisis yang membuat *Game Theory* menggunakan pendekatan yang saintifik untuk proses pembangunan teori. lebih lanjut, karena prinsip-prinsip teoritikal ini merupakan prinsip yang universal dan sehingga tidak dibatasi pada domain substantif tertentu maka prinsip ini menawarkan sebuah prinsip yang tunggal yang memperkenankan ilmuwan di bidang *Game Theory* untuk mengintegrasikan penelitian pada isu substantif yang berbeda dan menghasilkan komoditas yang berharga, yaitu akumulasi pengetahuan.

Di sisi lain, semua klaim ini menghasilkan asumsi bahwa terdapat tantangan yang cukup serius dari bangunan *Game Theory* ini, baik dalam arti sebagai teori yang lengkat yang dapat berdiri sendiri dibandingkan sebagai kerangka berpikir tambahan. Dan dalam hal ini *Game Theory* memiliki skup yang universal yang memampukannya diaplikasikan dalam semua domain riset daripada hanya dipergunakan untuk menjelaskan konteks fenomena yang sifatnya parsial dan temporal. Dua issue yang berada pada posisi yang saling berlawanan ini membuat teori yang ditawarkan oleh *Game Theory* menjadi hal yang cukup rumit. Tetapi bukti menunjukkan bahwa keterbatasan *Game Theory* ini justru mendatangkan perhatian yang cukup menantang, karena menimbulkan pertanyaan-pertanyaan yang serius terkait dengan statusnya sebagai sebuah teori yang komplit, dan bisa diaplikasikan secara universal. Kritik yang menyoroti klaim bahwa *Game Theory* menikmati status istimewa sebagai teori yang total menjadi sulit untuk diabaikan dan

menyajikan para teoris ilmu ini memiliki opsi yang penting. Mereka bisa mengadopsi baik posisi murni dimana secara esensial mengabaikan bukti tentang keterbatasan *Game Theory* atau bisa pada posisi pragmatis dimana akan memperhatikan bukti secara serius dan akan lebih bisa dipertahankan namun membuka pintu untuk datangnya problem-problem baru.

Tabel 1: *Building Block*, Keterbatasan dan Respon Terhadap Keterbatasan

	<i>Building Block</i>	Keterbatasan	Respon Terhadap Kelemahan
1.	Model Utilitas Ekspektasian	Ketiadaan Realisasi akan Model Utilitas Ekspektasian pada proses pembuatan keputusan	<ul style="list-style-type: none"> • Purist: mengabaikan bukti yang bertentangan dengan asumsi teoritikal • Pragmatis: Merestriksi penggunaan model <i>Game Theory</i> hanya pada model tertentu.
2.	Konsep Ekuilibrium	Sulit untuk ditentukan, ketidakmampuan untuk selalu menghasilkan prediksi yang unik.	<ul style="list-style-type: none"> • Purist: tetap berpegang pada teori dengan mengubah model. • Pragmatis: merestriksi teori untuk domain tertentu (universal namun tersegmentasi) atau menghasilkan determinasi dengan faktor diluar teori (universal namun parsial)
3.	Aturan Permainan	Status aturan permainan sebagai faktor yang eksogen dianggap konstan	<ul style="list-style-type: none"> • Purist: mengabaikan bukti yang bertentangan dengan asumsi teoritikal. • Pragmatis: merestriksi penggunaan teori hanya untuk domain tertentu (universal namun tersegmentasi) atau menghasilkan determinasi dengan faktor diluar teori (universal namun parsial)

Game Theory merupakan cabang ilmu matematika yang secara mendasar menganalisis situasi yang melibatkan konflik kepentingan dalam hal memperoleh

keuntungan atau kerugian antara pihak-pihak yang saling berinteraksi. Dalam perkembangannya *Game Theory* telah berkembang dalam sebuah bidang utama dan telah diaplikasikan dalam beragam bidang disiplin ilmu seperti ekonomi, sosiologi, psikologi dan ilmu politik. Usaha-usaha yang menarik juga telah dilakukan untuk menunjukkan relevansi *Game Theory* untuk memahami masalah teoritikal dalam realasi internasional.

Karakter Universalitas yang melekat dalam *Game Theory* juga menghasilkan masalah tersendiri. Masalah tersebut adalah:

1. *Game Theory* yang berusaha diadopsi harus melawan kesulitan dari domain khusus, pembentukan kriteria untuk mengidentifikasi domain di mana *Game Theory* ini memungkinkan untuk diaplikasikan. Dan karena Prinsip Inti *Game Theory* ini secara eksplisit disarikan dari konteks dan mengabaikan arti pentingnya, hal ini berarti bahwa tugas yang kritikal tidak bisa ditujukan untuk menggunakan alat *Game Theory*.
2. Keputusan untuk merestriksi aplikasi *Game Theory* terhadap domain tertentu menentukan klaim yang penting tentang *Game Theory*, yaitu tawaran atas perlakuan yang menyeluruh yang bisa jadi menyediakan basis yang tak tertandingi untuk integrasi dan akumulasi pengetahuan.

Dari beberapa telaah mengenai aplikasi Game Theory dari berbagai bidang disiplin ilmu, peneliti membuat rangkuman mengenai hal-hal yang seringkali perlu dicermati, mendapat catatan dan menjadi tantangan untuk diselesaikan. Berikut hasil ringkasan tersebut:

Tabel 2: *Game Theory* dalam Berbagai Bidang Ilmu dan Pencermatannya

No	Bidang ilmu	Hal-hal yang perlu dicermati dalam proses adaptasi
	Ekonomi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan dasar matematika cukup diajarkan di jurusan ini, sehingga relatif mudah mengadaptasi bahasa matematika 2. Fenomena akuntansi dimodelkan dengan melakukan simplifikasi fenomena riil melalui asumsi-asumsi. 3. Interaksi diobservasi secara spesifik namun melalui setting yang relatif luas/ umum/ general 4. Bisa diaplikasikan dalam ekonomi mikro maupun makro 5. Daya eksplanasi dan prediksi dari aplikasi <i>Game Theory</i> ini bisa diidentifikasi. 6. <i>Outcome</i> berupa <i>payoffs</i> bagi masing-masing pihak yang berinteraksi bisa diidentifikasi 7. Mendasari proses pemodelan dalam ilmu ekonomi 8. Dipergunakan sebagai alat bantu untuk memahami prinsip-prinsip ekonomi, baik di level ekonomi mikro maupun ekonomi makro. 9. <i>Game Theory</i> biasanya diterima sebagai alat standar dalam ekonomi mikro, sehingga bidang ekonomi cukup mengakomodasi penggunaan <i>Game Theory</i> dalam pengembangan keilmuannya. 10. <i>Game Theory</i> bisa diaplikasikan dalam masalah ekonomi yang ada sehingga memungkinkan bagi siswa diluar latar belakang keilmuan matematika dan tingkat pemahaman ekonomi yang berbeda untuk mengetahui <i>Game Theory</i> dengan memfokuskan pada Teori Permainan yang tersedia. 11. <i>Game Theory</i> bisa dipergunakan untuk mengajar ilmu ekonomi bagi siswa dengan rentang yang luas. 12. <i>Game Theory</i> merupakan alat yang efektif untuk mengajarkan ekonomi bagi siswa yang mendalami bisnis dan finansial.

No	Bidang ilmu	Hal-hal yang perlu dicermati dalam proses adaptasi
		<p>13. Bisa dipergunakan sebagai alat untuk mendalami ekonomi bagi siswa melalui pendekatan interdisipliner.</p> <p>14. Game Theory memiliki konsep yang sangat fundamental yang memampukan untuk diadaptasi pada tiap bidang untuk mengimplementasikan keputusan strategik atas proses pembuatan keputusan.</p> <p>15. Keputusan strategik yang bisa diaplikasikan dengan game teori ini tidak hanya melalui analisis SWOT dan perencanaan bisnis tetapi juga terkait dengan etika dan budaya dalam tindakan tertentu.</p> <p>16. Aplikasi <i>Game Theory</i> ini membutuhkan pemahaman di bidang ekonomi juga menuntut siswa untuk berpikir secara kritis tentang asumsi-asumsi yang dipergunakan dalam model ekonomi dan bagaimana pengaruh penggunaan asumsi tersebut dalam hasil pemodelan. <i>Game Theory</i> akan mendorong siswa untuk berpikir secara kritis mengenai hal ini.</p> <p>17. Konsep ekonomi dan alat yang dipergunakan akan bergantung juga pada disiplin ilmu lain yang terkait.</p>
	Politik	<p>1. Bahasa matematis cenderung akan sulit dipahami, sehingga adaptasi <i>Game Theory</i> lebih fokus pada aplikasinya melalui penggunaan model game yang telah ada dan tersedia sebelumnya.</p> <p>2. Penggunaan model game yang telah tersedia ini mampu menjelaskan fenomena politik namun kesesuaian pemilihannya akan sangat bergantung pada konteks fenomena riil yang terjadi.</p> <p>3. <i>Game Theory</i> bisa dipergunakan secara cukup luas dalam bidang ilmu politik, misalnya: fair division, political economy, public choice, war bargaining, positive political theory, and</p>

No	Bidang ilmu	Hal-hal yang perlu dicermati dalam proses adaptasi
		<p>social choice theory.</p> <p>4. Pada tiap area tersebut, <i>Game Theory</i> bisa diadaptasi dengan mengembangkan model teoritik berbasis <i>Game Theory</i> dengan struktur pemain misalnya: kelompok kepentingan, politisi, negara, pemerintah daerah, pemilih dalam pemilu, dll.</p> <p>5. Dalam konteks politik terdapat kemungkinan para pemain tidak rasional (seperti yang diasumsikan dalam <i>Game Theory</i>), seringkali motif-motif politik tidak bisa digeneralisir dan diprediksi sesuai asumsi rasionalitas. hal ini membuat hasil analisis <i>Game Theory</i> berbeda dengan hasil observasi sesungguhnya.</p> <p>6. Poin ke -5 juga bisa terjadi ketika diterapkan dalam seting, daerah observasi yang berbeda.</p> <p>7. Ideologi politik terkadang lepas dari asumsi rasionalitas yang dipergunakan dalam <i>Game Theory</i>. Namun hal ini memberikan tantangan dalam penerapannya karena melepas asumsi ini mampu memperkaya aplikasi <i>Game Theory</i> itu sendiri.</p> <p>8. <i>Game Theory</i> juga bisa dipergunakan untuk memprediksi respon masyarakat terhadap penerapan regulasi atau aturan baru.</p> <p>9. Organisasi dan kerjasama politik antar negara juga bisa menjadi seting yang bisa dieksplorasi melalui <i>Game Theory</i>. Mengapa kerjasama itu bisa berhasil dan mengapa tidak dengan melibatkan aspek norma, hukum yang berlaku di suatu daerah. Serta mengapa bisa berhasil dalam jangka pendek tetapi akan gagal dalam jangka panjang.</p> <p>10. Aplikasi tiap model <i>Game Theory</i> harus dilakukan dengan hati-hati karena perbedaan seting kondisi yang ada dengan game yang tersedia membuat <i>Game Theory</i> tidak memiliki daya eksplanasi dan prediksi yang diharapkan.</p>

No	Bidang ilmu	Hal-hal yang perlu dicermati dalam proses adaptasi
		<p>11. Dalam Political <i>Game Theory</i>, kerjasama dan koalisi yang bertahan akan bergantung pada dua asumsi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="540 361 719 392">a. Hukuman <li data-bbox="540 413 719 445">b. Preferensi. <p>Dimana masing2 pihak yang menjadi pemain dalam koalisi akan meminimalkan hukuman dan memilih preferensi yang memaksimalkan utilitasnya</p>
	Psikologi	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="540 639 997 671">1. mengobservasi perilaku manusia dalam berinteraksi <li data-bbox="540 692 1405 777">2. Mengobservasi rasionalitas manusia dalam proses pengambilan keputusan <li data-bbox="540 798 1405 882">3. Cenderung mengabaikan aspek bahasa/ notasi matematika dan fokus pada aplikasi dan contoh game yang telah tersedia. <li data-bbox="540 903 1405 988">4. Diaplikasian selain pada psikologi individu juga pada psikologi sosial. <li data-bbox="540 1009 1225 1041">5. sering diistilahkan dgn Psikological <i>Game Theory</i> <li data-bbox="540 1062 1405 1332">6. Penggunaan asumsi seringkali dilakukan untuk mensimplifikasi fenomena. Namun dampaknya adalah hal ini seringkali membuat jarak antara teori yang dibangun dengan fenomenanya mengingat perilaku manusia cenderung sulit diprediksi tindakannya dan tidak selalu rasional. <li data-bbox="540 1353 1405 1501">7. Ilmu psikologi memasukan unsur yang unik yang berusaha mendobrak asumsi rasional, material, ekonomis dari <i>Game Theory</i>, misalnya dengan memasukkan unsur belief/ keyakinan <li data-bbox="540 1522 1405 1881">8. Model tradisional <i>Game Theory</i> mengasumsikan bahwa utilitas bergantung pada tindakan. Sementara rerangka hal ini cukup luas (bisa berupa akomodasi atas maksimisasi profil, mengedepankan kepentingan orang lain, preferensi maximin, ketidaksetaraan) namun disisi lain tidak cukup bisa menjelaskan beberapa aspek motivasi psikologi sosial yang bergantung secara langsung pada keyakinan.

No	Bidang ilmu	Hal-hal yang perlu dicermati dalam proses adaptasi
	Akuntansi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghindari notasi matematika dengan tetap memegang aspek fundamental <i>Game Theory</i> 2. Fokus pada aplikasi game yang telah tersedia dan memilih game yang tepat untuk fenomena yang akan diobservasi. 3. Pengembangan dimungkinkan dengan tetap memegang dasar permaina yang ada 4. Membutuhkan pengetahuan di bidang akuntansi keperilakuan dan proses pengambilan keputusan terkait dengan informasi akuntansi, alih-alih memandang akuntansi sebagai proses konstruksi laporan keuangan. 5. Penggunaan <i>Game Theory</i> terbuka lebar, meningat akuntansi memiliki banyak setting interaksi sebagai proses pengambilan keputusan. 6. Memberikan pengayaan bagi metode penelitian di bidang akuntansi 7. Memperkaya pengembangan bangunan keilmuan (<i>body of knowledge</i>) di bidang akuntansi.

Adaptasi *Game Theory* di bidang Akuntansi sangat dimungkinkan dengan memperhatikan aspek-aspek berikut:

1. Membatasi penggunaan notasi matematis yang sulit untuk dipahami bagi orang dengan latar belakang keilmuan di bidang matematika teoritis.
2. Menggunakan *Game Theory* di bidang akuntansi dengan memangkas materi yang sangat teoritis dibidang asalnya- matematika dengan lebih mengedepankan

aplikasinya di bidang akuntansi. Hal ini dilakukan untuk mengatasi keterbatasan pemahaman matematika bagi aplikasi di bidang akuntansi

3. Menggunakan matriks dan bentuk ekstensif dalam menerapkan *Game Theory*, alih-alih notasi matematika yang rumit
4. Memilih fenomena yang cukup spesifik untuk dimodelkan tapi dalam seting yang umum.
5. Penggunaan asumsi-asumsi yang relevan untuk membatasi aplikasi *Game Theory* ini, sehingga mengurangi kompleksitas penggunaannya.
6. Mensyaratkan pemahaman yang cukup terkait dengan *behavioral accounting*.
7. Mampu mengembangkan bidang lain seperti akuntansi keperilakuan.
8. Memberikan porsi perhatian yang lebih luas di bidang akuntansi pada aspek interaksi antara *stake holder* akuntansi dan tidak hanya terbatas pada proses kontruksi laporan keuangan.

Kelebihan dan Keterbatasan Penggunaan *Game Theory* di Bidang Akuntansi:

a. Kelebihan:

1. Seting yang tepat dalam akuntansi mengingat interaksi
2. Mampu membangun landasan teoritikal yang lebih sesuai dengan kondisi riil di lapangan dan melepaskan diri dari jebakan miskonsepsi karena pengadopsian teori yang tidak lepas dari konstruksi sosial dimana teori tersebut dibangun.
3. Secara spesifikasi bisa dipergunakan untuk menjelaskan dan mengobservasi fenomena proses interaksi dan pembuatan keputusan di bidang akuntansi.
4. Memberikan kontribusi dalam bidang metodologi
5. Memberikan kontribusi dalam pembangunan keilmuan

6. Memperkaya khasanah di bidang penelitian akuntansi
7. *Game Theory* membantu kita untuk mengetahui bagaimana mendekati dan memahami sebuah situasi konflik dan meningkatkan proses pembuatan keputusan.
8. Akuntansi merupakan ilmu aplikasi yang melibatkan banyak unsur interaksi antar manusia
9. Bidang matematika yang merupakan asal dari teori ini dilahirkan menjadi kendala untuk mengembangkannya di bidang lain. Diperlukan adaptasi dengan bahasa yang lebih universal sesuai dengan bidang keilmuan akuntansi
10. Pendekatan matematis tetap dapat dilakukan mengingat akuntansi mempergunakan proses perekayasaan proses pelaporan keuangan suatu entitas
11. Identifikasi pihak-pihak yang terkait dalam proses interaksi dan fenomena interaksinya membutuhkan observasi dan pengamatan secara menyeluruh.
12. Dalam proses adaptasinya tetap dibutuhkan proses modeling
13. mengurangi terjadinya miskonsepsi karena adaptasi teori-teori yang berbasis pada konstruksi sosial di mana teori tersebut dibangun.
14. Memberikan nilai tambah bagi kontribusi aplikasi teori tersebut untuk menjadi alternatif solusi yang mampu menjawab persoalan riil, karena teori dibangun berdasarkan kondisi dan fenomena yang terjadi dalam seting sosial tertentu.
15. Mengidentifikasi seting interaksi antar berbagai pihak yang terlibat dalam proses pembuatan keputusan di bidang akuntansi
16. mengidentifikasi metoda-metoda penelitian yang bisa dipergunakan dalam mengaplikasikan *Game Theory* di ranah akuntansi.

17. *Game Theory* memberikan ide terhadap aspek-asoek yang tidak banyak diketahui yang muncul dalam situasi konflikkepentingan.
18. *Game Theory* membangun rerangka untuk menganalisis pembuatan keputusan dalam situasi dimana interaksi interdepensi antar pihak dipertimbangkan.
19. *Game Theory* memampukan penggunaan teknik kuantitatif yang ilmiah yang dapat digunakan oleh pihak-pihak yang berinteraksi untuk mencapai strategi optimal.

b. Keterbatasan

1. Pemain yang berinteraksi tidak memiliki semua informasi yang dibutuhkan oleh *Game Theory*. Kebanyakan mereka tidak mengetahui semua strategi yang tersedia bagi mereka dan juga tidak mengetahui semua strategi yang tersedia untuk pemain rival.
2. Pemain harus berhadapan dengan ketidakpastian yang tinggi. Untuk itu kita harus membatasi diri kita dengan permainan yang diketahui hasilnya.
3. Implikasi strategi minimax adalah pemain akan memnimalkan kesempatan untuk mengalami kerugian maksimal. bagi pemain yang cukup ambisius maka strategi ini dianggap sangat konservatif.
4. Teknik untuk penyelesaian game dengan melibatkan mixed strategis dimana matriks payoffnya cukup besar, menjadi sangat rumit.
5. Dalam permainan tidak berjumlah nol, jawaban matematik tidak selalu memungkinkan. Sebagai contoh penurunan harga komoditas bisa jadi akan

meningkatkan permintaan secara keseluruhan. Hal ini juga tidak serta merta bahwa unit kebutuhan akan bergeser dari satu pemain ke pemain lain.

6. Dalam permainan kooperatif bisa jadi pemain tidak sepenuhnya mengikuti aturan permainan.
7. Asumsi bahwa pemain memiliki pengetahuan tentang payoff mereka dan payoff pihak lain merupakan hal yang tidak praktikal di dunia nyata.
8. Teknik untuk menyelesaikan permainan melibatkan strategi gabungan khususnya dalam payoff matriks yang sangat besar akan sangat rumit .
9. Tidak semua masalah interaksi bisa dianalisis dengan bantuan *Game Theory*.

E. Metodologi Formal dalam Game Theory: Pemodelan dan Keterbatasannya.

Sebagai tambahan untuk mempertimbangkan *Game Theory* dalam aplikasinya dalam beragam bidang keilmuan, sebuah penilaian yang komprehensif atas *Game Theory* juga harus mengevaluasi kegunaan *Game Theory* dalam hal metodologi formal. Dua aspek dari *Game Theory* ini seringkali dikombinasikan dalam karya-karya *Game Theory* dan perbedaannya menjadi sulit untuk diterima. Namun demikian, dua aspek dari *Game Theory* ini memegang peranan penting dalam analisis berbasis *Game Theory* dan menimbulkan isu yang berbeda. Secara singkat, prinsip teoritikal yang dipergunakan dalam *Game Theory* secara eksplisit diformulasikan tidak terlalu merefleksikan karakter khusus dari isu substantif yang diobservasi, sehingga aplikasinya bisa melintasi isu-isu substantif tersebut. Namun sebaliknya, penggunaan metodologi formal atau pemodelan formal dalam *Game Theory* juga sulit untuk direstriksi dikaitkan dengan isu substantif karena tujuan dari metodologi ini secara presisi akan terkait dengan prinsip-prinsip dari teori pilihan rasional untuk menganalisis isu

substantif. Sehingga menjadi penting untuk mempertimbangkan isu-isu yang muncul terkait dengan penggunaan metodologi formal.

Untuk mengelola hal ini, maka proses modeling secara formal akan dipisah dalam tiga tahapan, yaitu: konstruksi, penyelesaian dan pengujian model.

Tabel 3: Proses Pemodelan

	Tahapan dalam Proses Riset	Manfaat Aktual	Manfaat potensial	Literatur Pelengkap
1	Pembangunan Teori a. Membangun Model		Menghasilkan akumulasi pengetahuan dengan skup yang jelas.	Konsep pembentukan, perubahan konseptual dan level generalisasi
2	Penyelesaian Teori b. Menyelesaikan Model	Menghasilkan Prediksi secara logik dan konsistensi internal		
3	Pengujian Teori c. Menguji Model		Falsifikasi pengujian	Penilaian bentuk kausalitas kualitatif dan kuantitatif

Tiga tahapan tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1. Pembangunan Model.

Model *Game Theory* dikonstruksi melalui spesifikasi hal-hal berikut:

- Aktor yang memainkan permainan
- Sekuen pilihan yang dihadapi oleh pemain
- Informasi yang dimiliki oleh pemain tentang permainan yang diikutinya
- Semua hasil yang dimungkinkan secara logik muncul sebagai hasil permainan

- e. Preferensi atas semua hasil permainan dari semua pemain.

2. Penyelesaian Model

Model diselesaikan melalui analisis ekulibrium yang menyelesaikan permainan dengan mengidentifikasi serangkaian strategi, didukung oleh kepercayaan tertentu, dimana pemain memiliki fungsi tujuan maksimisasi utilitas ekspektasian tidak memiliki insentif untuk berubah.

3. Pengujian Model.

Model diuji melalui penilaian empirikal dari hipotesis yang diturunkan dari analisis ekuilibrium.

Pendekatan ini menawarkan sebuah dasar untuk memberikan tugas dari proses pemodelan yang sangat terkait dengan *Game Theory* dan memberikan kerangka yang bermanfaat untuk mengidentifikasi kekuatan metodologi dan kelemahan dari *Game Theory*.

Penjelasan lebih lanjut tentang ketiga tahap tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pembangunan (*Developing*) Model

Game Theory menawarkan arahan dan petunjuk berkaitan dengan pembangunan model dengan 2 cara.

- a. Pertama dengan mengikasikan dengan jelas elemen-elemen yang dibutuhkan untuk membangun model yang lengkap. Langkah ini menyediakan komparasi untuk menilai hal yang terkait dengan spesifikasi model dan membekali analis untuk mendekripsi masalah yang terjadi karena kesalahan spesifikasi (menghimpun elemen yang salah dalam model yang dibangun) atau masalah dari

spesifikasi yang terlalu rendah/ underspecification (tidak masuknya elemen-elemen yang relevan dalam model). Hal ini memastikan bahwa elemen-elemen penting dalam model seperti preferensi semua faktor dengan memperhatikan semua hasil permainan yang memungkinkan. Spesifikasi problem ini bisa dihindari sampai ke level yang lebih luas dengan menggunakan model *Game Theory* sebagaimana yang harus dipergunakan. Hal ini juga membantu untuk mengidentifikasi serangkaian elemen yang tersedia yang harus dimasukan dalam model, khususnya dengan adanya kecenderungan bahwa proses pembangunan model ini akan tidak lengkap.

- b. Cara kedua adalah *Game Theory* menawarkan petunjuk untuk mengkonstruksi model melalui model yang telah dibangun dan diketahui, misalnya bentuk matriks 2x2. Manfaat dari penggunaan model yang telah tersedia ini cukup banyak.
 1. *Game* yang tersedia telah mengidentifikasi elemen-elemen penting yang dipergunakan untuk analisis *Game Theory*, yaitu: pemain, pilihan strategi, payoffs. Hal ini bisa membantu memastikan dihindarinya kesalahan dan kekurangan spesifikasi.
 2. Karena *Game* tersebut telah dikonstruksi sebelumnya, hal ini menjadikannya lebih mudah untuk digunakan. Apabila analis telah memiliki pengetahuan untuk memahami matriks standar suatu permainan, maka dia hanya tinggal menentukan game mana yang terbaik untuk menangkap interaksi strategi dalam fenomena yang menjadi perhatiannya.
 3. *Payoff* permainan akan bagus karena *Game Theory* memegang kodifikasi pengetahuan melalui identifikasi format yang bisa dikelola dan bisa

diaplikasikan antara fenomena yang berada dalam rentang domain yang cukup luas.

Penggunaan permainan bentuk matriks ini juga memperkenankan peneliti untuk menciptakan katalog atas mekanisme sosial, yang mampu menjadi tabel untuk elemen-elemen dalam ilmu sosial. Kondisi diatas menjadikan game dalam bentuk matriks yang telah terseida ini bisa diikuti menjadi pola yang cukup menarik, namun juga menantang *Game Theory* karena kritik di aspek tersebut. Salah satu kritik yang sering ditujukan atas penggunaan matriks permainan yang telah terbangun adalah model tersebut memiliki kecenderungan untuk dipergunakan secara asal dan dalam domain yang sangat luas sehingga menyebabkan penyederhanaan fenomena yang berlebihan. Pendekatan ini membuat *Game Theory* dianggap memiliki kecenderungan untuk mengabaikan kompleksitas fenomena nyata yang terjadi di lapangan. Kritik lain atas penggunaan model matriks ini adalah memaksakan struktur atas model *Game Theory* yang telah terbangun atas situasi khusus tidak menghasilkan penejelasan atau prediksi baru. Pendekatan ini cenderung semata-mata mentranslasikan pengetahuan yang telah ada dalam bahwasan *Game Theory*. atau seperti analogi menaruh anggur lama dalam botol baru. Penggunaan model yang telah ada sebagai basis untuk standarisasi dan akumulasi pengalaman akan menghadapi masalah dengan pemikiran kreatif dan inovasi penggunaan *Game Theory* untuk menghasilkan konseptualisasi *Game Theory* yang baru.

2. Penyelesaian (*Solving*) Model.

Game Theory menyediakan cukup banyak arahan terkait dengan tahap kedua dalam proses pemodelan, yaitu penyelesaian model. karena solusi model didasarkan pada aksioma tentang pembuatan keputusan yang mengarahkan prediksi untuk diturunkan secara matematis, hal ini menjadi kekuatan dari metodologi formal yang diusung *Game Theory*. Keputusan analis harus membuat langkah dalam proses pemodelan ini ditujukan dalam *Game Theory* secara cukup kokoh dan klaim penggunaan metode logika deduktif menghasilkan prediksi dalam hal yang mampu diterima secara logika dan dengan cara yang konsisten dengan asumsi yang dijustifikasi dengan baik dalam model. Kondisi ini menjadi alasan yang bagus bahwa fitur *Game Theory* ini diakui tidak hanya oleh pihak yang mendukung *Game Theory* tetapi juga yang memberikan penilaian secara kritis atas *Game Theory*.

Namun di balik kelebihan tersebut ada dua hal yang harus dicermati, yaitu:

1. Penting untuk menghindari pernyataan yang berlebihan tentang peran dari langkah ini terhadap keseluruhan pemodelan. Bahkan ketika *Game Theory* didasarkan pada proses pemikiran deduksi hasilnya hanya akan sebagus apa yang model tersebut gunakan untuk menyelesaikan. Sehingga ide yang dibangun dalam model hanya akan bisa menyajikan dan bisa dikaitkan dengan proses yang dimodelkan dan ruang lingkup model. Kritik lain adalah semata-mata bergantung pada konsistensi secara logik tidaklah mencukupi.
2. Karena solusi dari sebuah model bisa mengarahkan pada prediksi dari multiple equilibria atau tidak ada ekuilibrium sama sekali, maka penyelesaian model dalam

hal konsistensi secara logik tidak serta merta memastikan bahwa teori ini akan berguna dan cukup memiliki kekuatan dalam menjelaskan fenomena.

Meskipun model yang telah ditentukan bisa dimodifikasi untuk menghasilkan prediksi yang lebih akurat dan bermanfaat, kemungkinan ini akan menghadapi problem yang lebih besar. Opsi ini mengindikasikan bahwa *Game Theory* rentan terhadap adanya perubahan. Sehingga meskipun model mampu memproduksi hasil yang sesuai dengan kondisi, aspek ini tidak serta merta akan memastikan bahwa hasilnya akan menghasilkan perubahan setelah peristiwa. Walaupun *Game Theory* menyediakan pentunjuk yang cukup besar terkait dengan tahap penyelesaian model dan melalui beberapa klaim yang menyatakan bahwa secara formal pemodelan ini bisa dijustifikasi, klaim ini masih mengandung kelemahan dan dipertanyakan.

3. Pengujian (*Testing*) Model

Pengujian model ini merupakan tahap yang penting karena menjadi subjek atas kerancuan. Pentingnya tahap ini diturunkan dari fakta bahwa kriteria dari penilaian atas penggunaan *Game Theory* adalah kontribusinya terhadap pemahaman isu substansif yang sedang diobservasi. Pada titik ini akan muncul ketidaksepakatan. lebih jauh lagi terdapat juga kesepakatan yang secara potensial menunjukkan adanya kerancuan, yaitu kecenderungan *Game Theory* untuk memberikan lebih banyak usaha dalam proses pembangunan model daripada membawanya pada pengujian empirik untuk menguji hipotesis yang dihasilkan dari proses pemodelan.

Kritik lain terhadap *Game Theory* adalah adanya pihak yang skeptikal terhadap potensi kontribusi dari metodologi formal terhadap pengetahuan. Walaupun terdapat legitimasi untuk kritik terhadap karya *Game Theory* untuk dikritisi kaena leibh dipicu

atas proses pemodelan dari pada kontribusinya terhadap pengetahuan substatif, penting untuk mengakui bahwa proses pemodelan ini juga bisa dikendalikan oleh masalah sebagaimana yang diargumentasikan oleh para analis di bidang ini.

F. *Game Theory* untuk Penelitian di Bidang Akuntansi

Penelitian dengan basis *Game Theory* dalam Akuntansi bisa dilakukan dengan:

1. Menggunakan data sekunder
2. Deskriptif
3. *Analitical, teorist* menggunakan notasi matematika
4. Analitikal menggunakan *modelling*
5. *Applied* menggunakan *modelling*
6. Eksperimen
7. *Class action research*
8. *Ex post facto*
9. *Survey*

Aplikasi *Game Theory* dalam riset-riset akuntansi bisa dilakukan dalam tiga area utama:

1. *Game Theory* bisa diaplikasikan terhadap analisis kebutuhan pengungkapan informasi di mana informasi bisa mempengaruhi daya tawar secara kolektif. Pope & Peel(1981) and Frantz & Walker (1997) menyediakan deskripsi yang beguna dalam membatasi kemungkinan aplikasi *Game Theory* untuk memodelkan ekulibrium yang dimungkinkan ketika pengungkapan ini sifanya suka rela. Batasan utama terkait dengan efek multi perioda, pengungakapn sekuensial dan

efek reputasional. konstrain tersebut bisa diaplikasikan pula riset akuntansi dengan menggunakan basis *Game Theory*.

2. Penelitian dengan mengadopsi *Game Theory* juga bisa dipergunakan untuk menganalisis interasi antara klien dan auditor (Hansen & Watts, 1997) yang melibatkan pembentukan hipotesis yang menguji bahwa pemilihan antara standar dan *Game Theory*. Walaupun diasumsikan semua interaksi merupakan hal yang standar atau strategik, mereka mempercayai bahwa dua jenis ini muncul dalam fenomena. Scott (1997) memberikan kritik terhadap aplikasi ini dengan fokus pada dua isu utama, yang pertama adalah problem ekonometrik terkait dengan penggunaan data yang tersedia untuk menguji dua model yang ada. Kedua peran managemen laba dalam pelaporan keuangan.
3. Area penelitian lain yang memungkinkan diaplikasikannya *Game Theory* adalah analisis terhadap regulasi akuntansi. Amershi, Demski and Wolfson (1982) menyediakan analisis teortikal terhadap regulasi akuntansi dan pembangunan model strategik mengenai proses pembuatan standar oleh *standard setter*.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Game Theory menyodorkan metodologi yang butuh untuk dipertimbangkan dalam proses pengembangan strategi. Pertama, *Game Theory* mengasumsikan bahwa pemain bertindak secara rasional dan berdasarkan kepentingan mereka sendiri. Kita mengetahui bahwa manusia tidak selalu dalam kondisi tersebut. Kedua, *Game Theory* mengasumsikan pemain bertindak secara strategik dan mempertimbangkan respon pemain lain dalam tindakan mereka. Namun pengalaman juga menunjukkan bahwa tidak semua pemain akan berpikir dalam konteks strategi tersebut. *Game Theory* ini akan sangat efektif ketika manager memahami *payoffs* positif dan negatif atas tindakan mereka. Namun dalam realitas, kebanyakan pemain tidak memiliki banyak pengetahuan akan hal ini.

Game Theory yang dibangun dengan tepat, mampu mereduksi risiko atas tindakan yang diambil dalam proses pengambilan keputusan. Dengan mempergunakan *Game Theory* maka diharapkan akan menghasilkan wacana yang berharga, meningkatkan keselarasan antara keputusan dan memaksimalkan utilitas strategik. Dengan demikian akan mampu memperjelas pemikiran yang ada dalam setiap proses interaksi pengambilan keputusan.

Game Theory di bidang akuntansi perlu diaplikasikan dengan memperhatikan karakteristik ilmu akuntansi dan para akademisi di bidang ini. Aplikasi bisa dilakukan

dengan menyederhanakan bahasa matematika yang merupakan bidang di mana game theory pertama kali diletakkan. *Game Theory* adalah teknik yang bisa dipergunakan untuk menganalisis problem strategik dalam beragam lingkungan yang berbeda. Aplikasi dari *Game Theory* tidak hanya terbatas pada satu disiplin ilmu tinggal seperti ekonomi atau bisnis, namun juga dalam bidang keilmuan lain.

B. Saran

Aplikasi *Game Theory* di bidang akuntansi sebaiknya melalui pembahasan fenomena di bidang akuntansi, alih-alih memberikan basis teori yang fundamental sesuai akarnya di keilmuan matematika. Keterbatasan tersebut perlu diterobos dengan memberikan konsep yang lebih sesuai dengan bidang Akuntansi melalui pendekatan logikal yang difasilitasi melalui tabel dan diagram. Dalam aplikasinya, hal ini akan lebih banyak diperlukan untuk menyampaikan fenomena interaksi dalam proses pengambilan keputusan. Seringkali hal inilah yang lebih dibutuhkan untuk memfasilitasi adaptasi *Game theory* di bidang akuntansi daripada mempergunakan bahasa matematika yang sulit dipahami oleh orang yang tidak mempelajari matematika sebagai latar belakang studinya. Aplikasi dalam bidang keilmuan lain atas *Game Theory* ini juga membutuhkan pemahaman yang mendasar. Untuk itulah maka ide-ide penting yang diusung dalam game theory harus diperkenalkan. dalam *Game Theory* analisis yang makin mencerminkan fenomena riil yang terjadi maka akan menjadi semakin rumit. Untuk membantu mengatasi kerumitan ini, maka perlu disajikan sejumlah contoh yang akan diikuti dengan analisis secara detil. Pendekatan alternatif yang mungkin bisa dilakukan adalah dengan aplikasi yang cukup spesifik tetapi secara relatif dalam kondisi yang

terdefinisikan secara luas. Alternatif ini akan diajarkan melalui potensi penggunaan *Game Theory*.

DAFTAR PUSTAKA

Bartov, E., Gul,F., and Tsui,J. 2000. "Discretionary-Accruals Models and Audit Qualifications." *Journal of Accounting and Economics*, 30, 421-452.

Beidleman, C. R. 1973, "Income smoothing: the role of management". *The Accounting Review*, 48, 653-667.

Beneish, M. 2001, "Earnings management: a perspective," *Managerial Finance*, 27, 3-17.

Bradshaw, M.T., Richardson, S.A. and Sloan, R.G. 2001, "Do analysts and auditors use information in accruals?" *Journal of Accounting Research*, 39, 45-74.

Burgstahler, D., and Dichev, I., 1997, "Earnings management to avoid earnings decreases and Losses", *Journal of Accounting and Economics*, 24, 99-126.

Chaney, P. K. & Lewis, C. M. 1995, "Earnings management and firm valuation under asymmetric information". *Journal of Corporate Finance*, 1, 319-345.

Christie, A. A. & Zimmerman, J. 1994, "Efficient and opportunistic choice of accounting procedures: corporate control contests". *The Accounting Review*, 69, 539-566.

DeAngelo, L., and Skinner, J. 1994. "Accounting Choice in Troubled Companies". *Journal of Accounting and Economics*, 17, 113-143.

Dechow, P.M, and Sloan, R. 1991, "Executive incentives and the horizon problem", *Journal of Accounting and Economics*, 14, 51-89.

DeFond, M.L. and Jiambalvo, J. 1994, "Debt covenant and manipulation of accruals", *Journal of Accounting and Economics*, 17, 145-176.

Earl A. Thompson dan Roger L Faith, A Pure Theory of Strategic Behavior and Social Institution, *The American Economic Review*, Vol 71 No.3, June, 1981.

Gary L. Sundem, A Game Theory Model of theInformation Evaluator and the Decision Maker, *Journal of Accounting Reviw*, March Vol. 17 No. 1 Spring 1979.

Gerald A Feltham, Discussion of An Equilibrium Analysis of Optimal Audit Contract, *Contemporary Accounting Research* Vol 7 No.1 pp 56-60, 2003.

Guay, W., Kothari, S. and Watts, R. 1996, "A market-based valuation of discretionaryaccrual models", *Journal of Accounting Research*, 34, 83-105.

Han, J. C. and Wang, S.1998. "Political costs and earings management of oil companies during the 1990 Persian Gulf Crisis." *The Accounting Review*, 73, 103-118.

Hart, O.D., and Holmstrom, B. 1987, "The theory of contracts", In: Bewley, T. (Ed.), *Advance in Economic Theory, Proceedings of the Fifth World Congress*. Cambridge University Press, Cambridge, 71-156.

Healy, P.M. 1985, "The effect of bonus schemes on accounting decisions", *Journal of Accounting and Economics*, 7, 85-107.

Holthausen, R. W. and Leftwich, R. W. 1983, "The economic consequence of accounting choice: Implications of costly contracting and monitoring," *Journal of Accounting and Economics*, 5, 77-117.

Jeff Butterfield, Norman Pendegraft, Analyzing Information systems Investment: A Game Theoretic Approach, *Information System Investment*, Summer, 2000.

Jensen, M.C. and Meckling, W.H. 1976, "Theory of the firm: managerial behavior, agency costs, and ownership structure," *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.

Jerry Green, Compensatory transfers in two-player decision problems, *International Journal Game Theory* (2005) 33: 159–180

Kenneth J. Arrow, The most significant developments in economics of the twentieth century, *Euro. J. History of Economic Thought* 8:3 298–304 Autumn 2001

Kreps, D., 1990, "Corporate culture and economic theory.", Perspectives on Positive Political Economy. Cambridge University Press, Cambridge, 90-143.

Lambert, R. A. 1984. "Income smoothing as rational equilibrium behavior." *The Accounting Review*, 59, 604-618.

Mark Wilson & Greg Shailer Accounting manipulations and political costs: *Tooth & Co Ltd*, 1910-1965, *Accounting and Business Research* Vol 37 no 4 2007

Martin A. Nowak and Karl Sigmund, Cooperation versus Competition, *Financial Analysts Journal*, July/August 2000

McNichols, M. and Wilson, G.. 1988, "Evidence of earnings management from the provision for bad debts", *Journal of Accounting Research*, 26, 1-31.

Monem, R.M. 2003, "Earnings management in response to the introduction of the Australian Gold Tax", *Contemporary Accounting Research*, 20, 747-774.

Mulford, C. W. and Comiskey, E. E. 2002, "The financial number game: detecting creative accounting practices". John Wiley & Sons, New York.

Paul Newman and James Noel, Error Rates Detection Rates and Payoff Function in Auditing, *Auditing: A Journal of Practice and Theory* Vol 8 Supplement, 1989.

Robert W. Holthausen, David F. Larcker, Richard G. Sloan, Annual bonus schemes and the manipulation of earnings, *Journal of Accounting and Economics* 19 (1995) 29 74

Ronald w. Hilton, Interdependence Between the Information Evaluator and The Decision Maker, *Contemporary Accounting Research*, Vol 3. No.1 pp 50-67

S.P. Kothari, Andrew J. Leoneb, Charles E. Wasley, Performance matched discretionary accrual measures, *Journal of Accounting and Economics* 39 (2005) 163–197

Subramanyam, K. R. 1996, “The pricing of discretionary accruals”, *Journal of Accounting and Economics*, 22, 249-281.

Suh, Y.S. 1990, “Communication and income smoothing through accounting method choice”, *Management Science*, 36, 704-723.

Sweeney, A.P. 1994, “Debt covenant violation and managers’ accounting response”, *Journal of Accounting and Economics*, 17, 281-308.

T. Jeffrey Wilks and Mark F. Zimbelman, Using Game Theory and Strategic Reasoning Concepts to Prevent and Detect Fraud, *Accounting Horizons* Vol. 18, No. 3September 2004pp. 173-184

Teoh, S., Welch, I., and Wong, T. 1998b, “Earnings management and the post-issue performance of seasoned equity offerings”, *Journal of Financial Economics*, 50, 63- 99.

Thomas D.Fields, Thomas Z.Lys, Linda Vincent, Empirical research on accounting choice, *Journal of Accounting and Economics* 31 (2001) 255–307

Trueman, B. and Titman, S. 1988, “An explanation for accounting income smoothing”, *Journal of Accounting Research*, 26, 127-139.

Watts, R.L., and Jerold L. Zimmerman, 1986, “Positive Accounting Theory”, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

Watts, R.L., and Zimmerman, J.L 1978 “Towards a positive theory of the determination of accounting standards”, *The Accounting Review*, 53, 112-134.