

**INTERAKSI STRATEGIS BELANJA ANTAR
PEMERINTAH DAERAH DAN *YARDSTICK*
COMPETITION: STUDI KASUS
KABUPATEN/KOTA DI JAWA TENGAH 2001-
2013**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1)
pada Program Sarjana Fakultas Ekonomika dan Bisnis
Universitas Diponegoro

Disusun Oleh:

SANDY JULI MAULANA
NIM. 12020110110007

**FAKULTAS EKONOMIKA DAN BISNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2014**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama Penyusun : Sandy Juli Maulana
Nomor Induk Mahasiswa : 12020110110007
Fakultas/Jurusan : Ekonomika dan Bisnis/ Ilmu Ekonomi dan Studi
Pembangunan
Judul Skripsi : **INTERAKSI STRATEGIS BELANJA
ANTAR PEMERINTAH DAERAH DAN
YARDSTICK COMPETITION: STUDI
KASUS KABUPATEN/KOTA DI JAWA
TENGAH 2001-2013.**
Dosen Pembimbing : Akhmad Syakir Kurnia, M.Si, Ph.D

Semarang, 20 Juni 2014

Dosen Pembimbing,

Akhmad Syakir Kurnia, M.Si, Ph.D

NIP. 197306101998021001

PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN

Nama Penyusun : Sandy Juli Maulana
Nomor Induk Mahasiswa : 12020110110007
Fakultas/Jurusan : Ekonomika dan Bisnis/Ilmu Ekonomi dan Studi
Pembangunan
Judul Skripsi : **INTERAKSI STRATEGIS BELANJA ANTAR
PEMERINTAH DAERAH DAN *YARDSTICK*
COMPETITION: STUDI KASUS
KABUPATEN/KOTA DI JAWA TENGAH
2001-2013.**

Telah dinyatakan lulus ujian pada tanggal 30 Juni 2014.

Tim Penguji:

1. Akhmad Syakir Kurnia, M.Si, Ph.D (.....)
2. Prof. Dr. FX. Sugiyanto, MS (.....)
3. Evi Yulia Purwanti, M.Si (.....)

Mengetahui,
Pembantu Dekan I,

Anis Chariri, SE, M.Com., Ph.D, Akt
NIP. 196708091992031001

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini saya, Sandy Juli Maulana, menyatakan bahwa skripsi dengan judul: *INTERAKSI STRATEGIS BELANJA ANTAR PEMERINTAH DAERAH DAN YARDSTICK COMPETITION: STUDI KASUS KABUPATEN/KOTA DI JAWA TENGAH 2001-2013*, adalah hasil tulisan saya sendiri. Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan/atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan penulis aslinya.

Apabila saya melakukan tindakan yang bertentangan dengan hal tersebut di atas, baik disengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri ini. Bila kemudian terbukti bahwa saya melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijasah yang telah diberikan oleh universitas batal saya terima.

Semarang, 20 Juni 2014

Yang membuat pernyataan,

Sandy Juli Maulana
NIM. 12020110110007

“to improve politics, it is necessary to improve or reform the rules, the framework within which the game of politics is played. There is no suggestion that improvement lies in the selection of morally superior agents who will use their powers in some ‘public interest’”

(James Buchanan, (1989). Essays on the Political Economy)

ABSTRACT

This research aims to analyze strategic interaction among local governments and yardstick competition mechanism. Since competition among local governments which induced by migration of citizens (Tiebout Model) is not applicable, yardstick competition is believed as an alternative mechanism. Yardstick competition is defined as a condition where citizens-voters are able to benchmark the performance of the incumbent using other local jurisdiction performance. It happens when there is information spillover across local jurisdiction. However, it is assumed that there is asymmetric information between citizens-voters and the incumbent. The comparison between jurisdictions will affect the voting decision whether to vote in or to vote out. Incumbent who cares about chance of being reelected by citizens-voters will consider what other local government policies and adopt mimicking behavior. Then, incumbent will interact strategically in order to be reelected by citizens-voters. Using data of local election (pilkada) (2005-2013) and panel data per capita public expenditure (2001-2012) from Central Java Province in Indonesia, we build three models to test yardstick mechanism, Probit (to analyze citizens preference about the incumbent), spatial-autoregressive (SAR) (to investigate strategic interaction), and spatial-autoregressive two-regimes (SAR-TR) (to investigate yardstick competition). Maximum likelihood estimation is employed to estimate the models. The result shows that yardstick competition is not empirically confirmed in the case of local governments in Central Java Province. The interaction among local governments is not driven by yardstick mechanism, but common fiscal shock. We also find that interactions among local governments in the education and health spending happen which is not related to common fiscal shock and yardstick mechanism.

Keywords: decentralization, yardstick competition, Central Java, probit, SAR, two-regimes.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis interaksi strategis belanja antar pemerintah daerah dan mekanisme *yardstick competition*. Ketika kompetisi antar pemerintah daerah yang didorong oleh mekanisme migrasi penduduk antar wilayah (*Tiebout Model*) tidak dapat terap, maka mekanisme yang diharapkan dapat mendorong kompetisi antar pemerintah daerah adalah mekanisme *yardstick*. Mekanisme *yardstick competition* menunjukkan bahwa ketika terjadi informasi asimetris antar masyarakat dan pemerintah daerah, maka masyarakat akan menggunakan *spillover* informasi penyediaan barang publik dan menu pajak di wilayah lain sebagai tolak ukur dalam menilai kinerja petahana yang duduk di pemerintahan. Kemudian, hal tersebut akan mempengaruhi preferensi pemilih apakah ia akan memilih petahana tersebut lagi pada pilkada periode berikutnya. Perbandingan dengan wilayah lain tersebut akan menyebabkan petahana berinteraksi secara strategis dengan daerah lain dalam menentukan alokasi belanja dan tingkat pajaknya. Hal tersebut karena ia berkepentingan agar terpilih kembali pada periode berikutnya. Petahana yang ingin dipilih kembali pada periode berikutnya akan berinteraksi dengan meniru bagaimana kebijakan pemerintah daerah lain yang dijadikan masyarakatnya sebagai tolak ukur. Penelitian ini menggunakan data hasil pilkada pada tahun 2005-2013 dan data APBD 2001-2012 kabupaten/kota di Jawa Tengah. Model yang digunakan adalah model probit (untuk probabilitas petahana), model *spatial autoregressive* (SAR) (untuk interaksi strategis belanja pemerintah), dan model SAR *two-regimes* (SAR-TR) (untuk menganalisis apakah interaksi belanja antar pemerintah daerah terkait dengan proses politik *yardstick*). Model tersebut diestimasi dengan *Maximum Likelihood*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat komparasi (*yardstick*) yang dilakukan oleh pemilih di Jawa Tengah dalam memutuskan apakah akan memilih lagi petahana atau tidak. Sementara itu, hasil analisis menunjukkan bahwa interaksi belanja terjadi pada belanja fungsi pendidikan dan kesehatan. Selain kedua belanja tersebut, tidak terdapat interaksi belanja tetapi berupa *common fiscal shock*. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa proses politik *yardstick* belum menjadi pendorong interaksi antar pemerintah daerah.

Kata Kunci: desentralisasi, *yardstick competition*, Jawa Tengah, probit, SAR, two-regimes.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah atas segala nikmat dan anugerah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Kepada-Nya penulis mengucapkan syukur karena telah menuntun penulis ke setiap jalan yang penulis lalui hingga sampai ke lingkungan perguruan tinggi. Alhamdulillah.

Teori pilihan publik telah sejak lama menjadi ketertarikan penulis. Sejak semester 2 penulis telah mengenal teori pilihan publik melalui beberapa artikel. Penulis tertarik untuk mempelajarinya dan mendapatkan banyak pengetahuan mengenai hal ini dari Akhmad Syakir Kurnia Ph.D. Penulis mendapatkan penjelasan awal yang komprehensif dari beliau ketika beliau masih melakukan studi di Australia dan menjawab pertanyaan yang penulis ajukan melalui surat elektronik. Ketertarikan tersebut berlanjut hingga penulis akhirnya memilih untuk menjadikan topik skripsi dan akhirnya beliau menjadi pembimbing skripsi ini.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan banyak pengalaman, dukungan, dan bantuan hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dan studi sarjana di Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro (FEB Undip). Pertama, kepada Prof. Drs. Mohammad Natsir, M.Si, Akt, Ph.D selaku Dekan FEB Undip yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan studi di FEB Undip.

Skripsi ini tidak akan pernah ada tanpa saran dan dukungan dari Akhmad Syakir Kurnia, Ph.D selaku pembimbing skripsi. Penulis mengucapkan banyak terima kasih atas dukungan, pendampingan, dan segala bentuk diskusi baik berkenaan dengan perihal akademis dan lainnya. Terima kasih juga karena telah memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai topik skripsi ini. Terima kasih juga kepada Prof. FX Sugiyanto dan Ibu Evi Yulia sebagai penguji yang telah memberi banyak masukan berharga bagi perbaikan karya ini.

Melalui studi terutama di masa semester awal adalah hal yang cukup berat. Terima kasih penulis ucapkan kepada Darwanto M.Si selaku dosen wali yang telah memberikan banyak masukan dan saran mengenai jalannya studi penulis. Tak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada seluruh dosen dan staf pengajar di FEB Undip, khususnya jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan yang telah mengajarkan banyak hal yang tak bisa dinilai.

Menyelesaikan studi sarjana ekonomi di FEB Undip memberikan penulis banyak pengalaman dan ilmu yang tak ternilai, khususnya terkait bidang akademis. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. FX Sugiyanto dan Alfa Farah M.Sc karena telah memberikan penulis kesempatan untuk menjadi asisten pengajar. Terima kasih juga karena telah memberikan penulis semangat untuk belajar ilmu ekonomi dengan lebih baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih

kepada Firmansyah Ph.D, Wahyu Widodo Ph.D, dan Johanna Kodoatie Ph.D atas diskusi berharga selama ini.

Skripsi ini memperoleh bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Terima kasih kepada R. Renata Simatupang dari World Bank atas makalahnya yang menjadi inspirasi bagi skripsi ini. Terima kasih kepada J.P Elhorst (Groningen University), Yihua Yu (Renmin University of China), dan Emad Shehata (Boston College-Department of Economics) atas diskusi melalui surat elektronik mengenai program ekonometrika yang penulis gunakan dalam skripsi ini. Terima kasih juga kepada Erwin Andreas Tumengkol (Universitas Gadjah Mada) dan Norma Etika karena telah mau meluangkan waktu untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penulis mengenai ekonometrika dan statistik. Terima kasih juga kepada Arsoni Buana atas diskusinya. Terima kasih kepada Yusuf (Informatika 2010) atas Matlab-nya. Terima kasih kepada pihak-pihak di Dirjen Otonomi Daerah Kemendagri dan Bank Dunia atas bantuan data yang penulis gunakan.

Penulis mendapatkan banyak pengalaman sewaktu bekerja sama dengan banyak orang dalam banyak kegiatan. Penulis berhutang banyak kepada Rusli Abdullah, Shandy Jennifer, Ratih Kusumastuti, Sofyan, dan Nailul Huda atas pengalaman berharga selama di *Institute Research and Social Studies* (Interest). Salah satu ilmu yang penulis dapatkan adalah bagaimana menulis karya tulis ilmiah. Untuk hal ini, secara khusus penulis berterima kasih kepada Harlinda Siska (akuntansi 2009) yang telah menuntun penulis mulai dari merangkai kata, kalimat, hingga menjadi suatu karya. Terima kasih kepada teman-teman dari Lembaga Pers Mahasiswa Edents karena telah memberikan kesempatan untuk belajar banyak mengenai penulisan, khususnya di bidang jurnalistik. Penulis juga berterima kasih kepada Abra El Talattov, Mas Ari, Mas Rifqi, dan Mas Dody.

Berada di kelas IESP 2010 selama kurang lebih 8 semester memberikan kenangan tersendiri bagi penulis. Terucap terima kasih yang dalam kepada seluruh jajaran IESP 2010 atas 8 semester berharga yang sulit untuk tidak dikenang.

Tinggal dan menetap di Kota Semarang selama kurang lebih 4 tahun penulis jalani bersama teman-teman seperantauan, *Kontrakers*. Mohamad Arifin, Eko Suryanto, Kurniawan Arida, Bening Kahuripan, Hendy Aprilian, Tomi Prayogi, dan Denny 'Jack' Aprilianto. Terima kasih karena telah direpotkan dalam banyak hal, terutama bantuannya ketika penulis sedang mengerjakan skripsi ini.

Terima kasih paling dalam dan tulus kepada Ayah, Abdul Mukmin, dan Umak, Juairiyah serta kedua adik penulis, Rani Setyarini dan Ety 'Osi' Rusidiyati yang telah menjadi semangat dan inspirasi belajar hingga penulis akhirnya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Cinta dan kasih keluarga telah memberikan penulis semangat untuk selalu belajar dan terus mengabdikan.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iv
<i>ABSTRACT</i>	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian	10
1.4 Sistematika Penulisan	10
BAB II TELAAH PUSTAKA	3
2.1 Landasan Teori.....	13
2.1.1 Proses Politik dalam <i>Public Choice</i>	14
2.1.2 Teorema Pemilih Tengah (<i>Median Voter Theorem</i>).....	17
2.1.3 Desentralisasi Fiskal dan Otonomi Daerah.....	19
2.1.4 Interaksi Strategis Pemerintah Daerah.....	21
2.1.5 <i>Yardstick Competition</i>	23
2.1.6 Model Teori Permainan <i>Yardstick Competition</i>	25
2.1.7 Model Optimasi <i>Yardstick Competition</i>	38
2.2 Tinjauan Pustaka	41
2.3 Kerangka Pemikiran.....	56
BAB III METODE PENELITIAN.....	58
METODE PENELITIAN.....	58
3.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	58
3.1.1 Hasil Pilkada	59
3.1.2 Belanja Pemerintah Daerah.....	59

3.1.3 Kinerja Perekonomian.....	60
3.1.4 Variabel Kontrol Pilkada	61
3.1.5 Determinan Belanja Pemerintah Daerah.....	61
3.2 Populasi dan Sampel	63
3.3 Jenis dan Sumber Data	63
3.4 Metode Pengumpulan Data	64
3.5 Metode Analisis	65
3.5.1 Model Empiris	65
3.5.2 Uji Normalitas dan Pelanggaran Asumsi Klasik	75
3.5.3 Korelasi Spasial	77
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	79
4.1 Pilkada Langsung di Jawa Tengah.....	79
4.2 Gambaran Umum Belanja Pemerintah di Jawa Tengah	82
4.3 Analisis Data	89
4.3.1 Hasil Estimasi	89
4.3.2 Uji Normalitas dan Pelanggaran Asumsi Klasik	93
4.4 Interpretasi Hasil	100
4.4.1 Model Probit Terpilihnya Petahana	100
4.4.2 Model <i>Spatial Autoregressive</i> (SAR) Interaksi Strategis Belanja Antar Pemerintah Daerah	101
BAB V PENUTUP.....	107
5.1 Simpulan	107
5.2 Keterbatasan.....	108
5.3 Saran.....	109
5.3.1 Implikasi Kebijakan.....	109
5.3.2 Penelitian yang Akan Datang.....	111
DAFTAR PUSTAKA	112
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	117

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rekapitulasi Pilkada di Jawa Tengah 2005-2013	7
Tabel 1.2 Koefisien Korelasi Belanja per Kapita Antar Daerah	8
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu Yardstick Competition.....	52
Tabel 3.1 Deskripsi Variabel	64
Tabel 4.1 Hasil Pilkada di Jawa Tengah 2004-2013.....	80
Tabel 4.2 Statistik Deskriptif Belanja per Kapita Kabupaten/Kota di Jawa Tengah 2001-2012.....	82
Tabel 4.3 Hasil Estimasi Probit Probabilitas Terpilihnya Kembali Petahana (Rata-rata Tertimbang)	90
Tabel 4.4 Hasil Estimasi Probit Probabilitas Terpilihnya Kembali Petahana (Rata-rata Aritmetik)	91
Tabel 4.5 Hasil Estimasi (Variabel Dependen: Belanja Total Per Kapita)	94
Tabel 4.6 Hasil Estimasi (Variabel Dependen: Belanja Modal Per Kapita)	95
Tabel 4.7 Hasil Estimasi (Variabel Dependen: Belanja Fungsi Pendidikan Per Kapita).....	96
Tabel 4.8 Hasil Estimasi (Variabel Dependen: Belanja Fungsi Kesehatan Per Kapita).....	97
Tabel 4.9 Hasil Estimasi (Variabel Dependen: Belanja Infrastruktur Per Kapita).....	98
Tabel 4.10 Hasil Uji Heteroskedastisitas KB Model Probit	99
Tabel 4.11 Hasil Uji Heteroskedastisitas KB Model SAR dan SAR-TR	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Mekanisme Politik dan Penyediaan Layanan Publik.	2
Gambar 2.1 Keseimbangan <i>Marginal Cost</i> dan <i>Marginal Benefit</i> pada Model <i>Median Voter</i>	18
Gambar 2.2 Hubungan Antara Utilitas dan Tingkat Penyediaan Barang Publik pada Model <i>Median Voter</i>	19
Gambar 2.3 <i>Extensive Form Game Yardstick Competition</i>	31
Gambar 4.1 Jumlah Pilkada Telah Dilaksanakan Tiap Daerah 2005-2013	79
Gambar 4.2 Rata-rata Belanja Per Kapita Kabupaten/Kota di Jawa Tengah 2001-2012	83
Gambar 4.3 Rata-rata Realisasi Belanja Total per Kapita Kabupaten/Kota di Jawa Tengah 2001-2012	85
Gambar 4.4 Rata-rata Realisasi Belanja Modal per Kapita Kabupaten/Kota di Jawa Tengah 2001-2012	86
Gambar 4.5 Rata-rata Realisasi Belanja Fungsi Pendidikan per Kapita Kabupaten/Kota di Jawa Tengah 2001-2012	87
Gambar 4.6 Rata-rata Realisasi Belanja Fungsi Kesehatan per Kapita Kabupaten/Kota di Jawa Tengah 2001-2012	87
Gambar 4.7 Rata-rata Realisasi Belanja Infrastruktur per Kapita Kabupaten/Kota di Jawa Tengah 2001-2012	88
Gambar 4.8 Koefisien Variasi Belanja antar Pemerintah Kabupaten/Kota di Jawa Tengah	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Estimasi Probit.....	118
Lampiran 1.2 Estimasi Model <i>Spatial Fixed Effect</i>	132
Lampiran 1.3 Estimasi Model SAR <i>Spatial Fixed Effect</i>	135
Lampiran 1.4 Estimasi Model SAR <i>Time Period Fixed Effect</i>	140
Lampiran 1.5 Estimasi Model SAR <i>Spatial Fixed Effect</i> (HAC Driscoll-Kraay)	145
Lampiran 1.6 Estimasi Model SAR <i>Time Period Fixed Effect</i> (Hac Driscoll-Kraay)	150
Lampiran 2.1 Hasil Perhitungan Jarque-Bera Statistik	155
Lampiran 2.2 Multikolinearitas.....	160
Lampiran 2.3 Hasil Perhitungan Heteroskedastisitas.....	164
Lampiran 3.1 Belanja Pemerintah Total Per Kapita 2001-2012 (Rupiah).....	178
Lampiran 3.2 Belanja Modal Per Kapita 2001-2012 (Rupiah)	179
Lampiran 3.3 Belanja Fungsi Pendidikan Per Kapita 2001-2012 (Rupiah).....	180
Lampiran 3.4 Belanja Fungsi Kesehatan Per Kapita 2001-2012 (Rupiah).....	181
Lampiran 3.5 Belanja Infrastruktur Per Kapita 2001-2012 (Rupiah)	182
Lampiran 4.1 Peta Jawa Tengah Dan Pembagian Sistem Wilayah	183
Lampiran 4.2 Estimasi Model SAR-TR.....	184

DAFTAR ISTILAH

- Lemon Problem* : masalah ketidaksamaan informasi yang dimiliki oleh agen-agen ekonomi, atau informasi asimetris.
- Signalling* : teknik mengatasi masalah informasi yang asimetris dengan mengirimkan sinyal atau tanda tertentu yang menunjukkan keadaan sebenarnya pada agen lain dengan tujuan tertentu.
- Mimicking* : perilaku meniru pihak lain dengan tujuan tertentu.
- Yardstick competition* : kompetisi atau interaksi antar pemerintah daerah yang didorong oleh perbandingan kinerja oleh pemilih antar pemerintah daerah.
- Last term* : periode menjabat terakhir dimana petahana tidak bisa lagi maju di pilkada.
- Ekonometrika spasial : ekonometrika yang memperhitungkan efek spasial dalam model dan data.
- Spillover* : eksternalitas dari aktivitas ekonomi yang berdampak pada pihak yang tidak terlibat di dalamnya.
- Public choice theory* : penerapan ilmu ekonomi ke dalam ilmu politik; teori yang menganalisis proses politik dengan menggunakan kerangka, teori, dan metode ilmu ekonomi.

BAB I

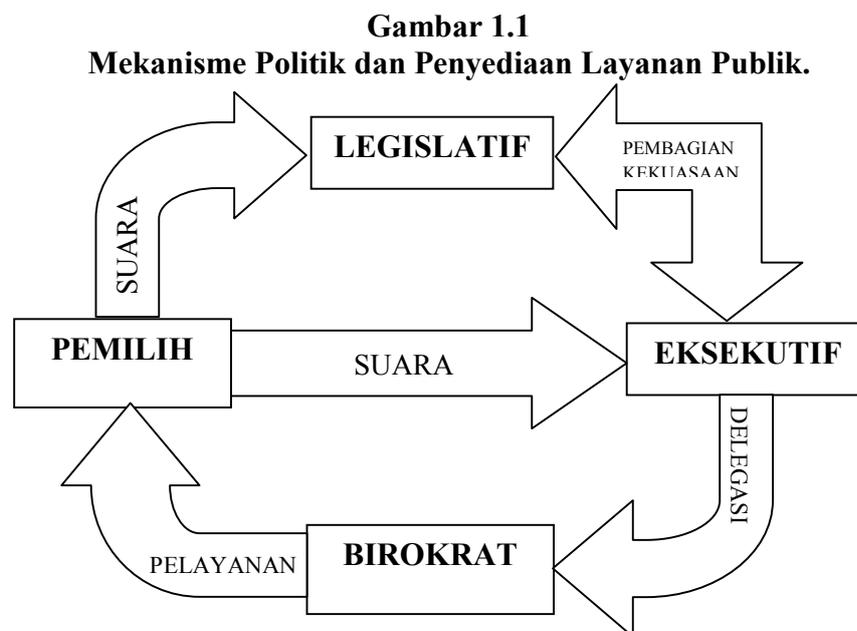
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam perkembangan kajian ekonomi publik, politik merupakan determinan penting bagaimana sektor publik bekerja. Politik memegang peran dalam memutuskan bagaimana sumber daya digunakan untuk penyediaan layanan publik (*public service provision*). Bagaimana pajak, belanja, dan regulasi ditentukan merupakan hasil dari proses politik yang melibatkan eksekutif dan legislatif. Misalnya di Indonesia, penentuan APBN dibahas oleh pemerintah (eksekutif) bersama legislatif di Badan Anggaran DPR (legislatif). Kedua institusi tersebut dijalankan oleh politisi yang menjadi anggota parlemen (DPR) dan kepala pemerintahan (eksekutif).

Mekanisme politik dalam penentuan alokasi sumber daya untuk pelayanan publik melibatkan proses yang kompleks dan terdiri atas banyak agen. Proses politik tersebut tidak berhenti sampai pada eksekutif dan legislatif saja, namun melibatkan masyarakat sebagai pemilih, birokrat sebagai *front-office* pelayanan publik, serta partai politik dan politisi yang akan mengisi kursi eksekutif dan legislatif. Agen-agen dalam proses politik tersebut berinteraksi secara kompleks dan memiliki masalah keagenan secara inheren. Masalah keagenan juga terjadi antara politisi yang dipilih untuk menjabat dan masyarakat pemilih (Wrasai, 2005).

Setiap agen dalam mekanisme politik memiliki tujuannya masing-masing. Dalam pandangan *leviathan*, para politisi memiliki perilaku yang bersifat rasional dan *self-interest*. Politisi tersebut memiliki fungsi tujuan memaksimalkan utilitas dan *welfare* dirinya sendiri. Sementara itu, untuk dapat memaksimalkan hal tersebut mereka membutuhkan suara dari pemilih untuk menduduki jabatan. Masyarakat, sebagai pemilih yang rasional, berkepentingan untuk mendapatkan pelayanan publik yang baik dari pemerintah. Oleh karena itu, pada titik ini akan tercipta keseimbangan keduanya dengan mengasumsikan pasar politik tersebut bekerja seperti pasar untuk barang privat.



Sumber: adaptasi dari Kurnia (2012)

Masalah akan muncul ketika asumsi yang menyebabkan kegagalan di pasar sektor privat diperkenalkan pada model pasar politik. Salah satu contohnya adalah informasi yang asimetris. Dalam pasar barang privat, informasi asimetris menyebabkan barang yang buruk mengeliminasi barang yang baik dari pasar.

Informasi yang asimetris menyebabkan politisi yang duduk di pemerintahan lebih mengerti mengenai penyediaan barang publik dibandingkan dengan pemilih yang tidak tahu mengenai seluk beluk hal tersebut. Pemilih tidak mengetahui berapakah barang publik yang harus ia terima pada jumlah pajak tertentu yang ia bayarkan (Elhorst dan Freret, 2009). Oleh karena itu, terdapat kemungkinan adanya *lemon problem* atau informasi asimetris (Akerlof, 1970). Keefer dan Khemani, (2005) berpendapat bahwa ketiadaan informasi yang dimiliki oleh pemilih mengenai performa politisi menyebabkan ketidaksempurnaan pada pasar politik di negara berkembang.

Masalah lain adalah karena sifat pemerintah sebagai penyedia barang publik adalah monopoli. Agen yang bertindak sebagai monopoli, jika diasumsikan adalah agen yang rasional, maka tidak akan pernah menyediakan barang pada titik efisiensi alokatif (*allocative efficiency*). Perusahaan monopolis menentukan output di bawah output efisiensi alokatif karena hal tersebut memberikan profit maksimal.

Ketika penyediaan barang publik didesentralisasikan dari pemerintah pusat ke pemerintah daerah, maka penyediaan barang publik tidak lagi dimonopoli. Dengan mengasumsikan penduduk dapat berpindah dari satu wilayah ke wilayah lain dengan mudah, maka penduduk akan mencari pemerintah daerah yang menyediakan layanan publik dan menu pajak yang paling sesuai dengan preferensinya (*Tiebout Model*). Selain itu, penyediaan layanan publik oleh pemerintah daerah akan membuat barang publik yang disediakan lebih beragam. Dengan mengasumsikan daerah memiliki karakteristik yang berbeda, maka

penyediaan layanan publik oleh setiap pemerintah daerah masing-masing akan lebih sesuai dengan kebutuhan daerah serta memenuhi *Samuelson Condition*.

Asumsi-asumsi yang mendukung bahwa desentralisasi penyediaan barang publik akan memberikan hasil yang lebih baik tidak terapan untuk kasus negara berkembang. Masalah utama adalah bahwa mobilitas penduduk antar daerah sulit dilakukan. Hal tersebut menyebabkan pemerintah daerah tidak terdorong untuk menyediakan layanan publik dan menu pajak yang menarik. Meskipun pemilih bisa menghukum politisi yang memegang jabatan di pemerintah daerah dengan tidak memilih kembali ia di periode selanjutnya, namun hal tersebut sulit dilakukan karena masalah informasi yang asimetris.

Salah satu solusi yang ditawarkan kajian ilmu ekonomi terhadap permasalahan *lemon problem* adalah dengan memperkenalkan konsep *signalling*¹ (Spence, 1973; Varian, 1992). Sementara itu, untuk pasar politik salah satu cara menanggulangi masalah informasi yang asimetris adalah melalui konsep *benchmark*. Konsep *benchmark* diterapkan pada mekanisme politik dengan menganggap bahwa pemilih yang rasional tidak mengetahui bagaimana kompetensi dari si politisi yang duduk di pemerintahan. Oleh karena itu, dengan beberapa asumsi tertentu ia akan membandingkan kinerja politisi tersebut dengan politisi yang lain.

Pemerintah daerah menentukan suatu kebijakan tidak dalam isolasi dengan daerah lain. Politisi yang duduk di pemerintahan mengetahui bahwa perilaku

¹ Spence (1973) membuktikan bahwa problem informasi asimetris pada pasar tenaga kerja ketika perusahaan ingin merekrut pegawai dapat diselesaikan dengan menggunakan signalling; untuk penjelasan mengenai lemon market dan signalling lihat Varian (1992).

pemilih akan membandingkan dirinya dengan pemerintahan lain (horisontal atau vertikal), sehingga ia akan melakukan *mimicking* agar terlihat baik di mata pemilihnya. Politisi yang duduk di pemerintahan harus melihat ke pemerintahan di daerah lain atau di tingkat yang lain (Salmon, 2009). Hal tersebut dilakukan agar pada periode kedua ia dipilih kembali sebagai kepala daerah. Konsep ini sejalan dengan konsep *signalling* pada *lemon problem*. Perilaku pemilih dan petahana tersebut mengarah pada mekanisme politik yang disebut *yardstick competition*. Kondisi tersebut akhirnya akan menyebabkan terjadinya interaksi antar pemerintah daerah dalam menyediakan barang publiknya.

Model *yardstick competition* telah banyak dikembangkan secara teoretis dan diteliti secara empiris di berbagai negara. Model *Yardstick competition* dalam literatur ekonomi sektor publik diperkenalkan oleh Salmon pada 1987 (dalam Salmon (2009)) dan kemudian diformalisasikan ke dalam suatu model yang utuh oleh Besley dan Case (1995). Besley dan Case menggunakan model teori permainan dengan informasi yang tidak sempurna (*incomplete information game theory*) untuk menunjukkan bagaimana *yardstick* bekerja dalam mempengaruhi hasil pilkada dan interaksi antar pemerintah daerah². Besley dan Case juga menunjukkan bahwa di Amerika Serikat terdapat pengaruh kebijakan pajak baik di wilayahnya dan wilayah tetangganya terhadap probabilitas terpilihnya kembali seorang petahana. Studi mengenai *yardstick competition* dilakukan di berbagai negara, misalnya Inggris (Revelli, 2006), Norwegia (Revelli dan Tovmo, 2007), Italia (Bordignon, Cerniglia, dan Revelli, 2001), Prancis (Dubois dan Paty, 2008;

² Dalam model aslinya yang digunakan adalah pemerintah negara bagian, namun esensi yang dimaksudkan adalah sama, yaitu yuridiksi yang memiliki otonomi.

Elhorst dan Freret, 2009), China (Caldeira, 2010), Philipina (Capuno, dkk., 2012), dan Indonesia (Arze dkk., 2008).

Akan tetapi, model *yardstick competition* mendapatkan beberapa kritik secara teoretis. Salah satu kritik oleh Reuler dan Rocaby (2006) yang menyatakan bahwa model *yardstick* standar sulit untuk terap karena adanya perbedaan dalam periode terakhir menjabat seorang petahana antar daerah. Ketika *term* menjabat dari beberapa wilayah tidak sama, maka model *yardstick competition* bisa saja tidak sesuai dengan prediksi. Studi Caldeira (2010) terhadap prosedur *yardstick competition* di China menunjukkan bahwa *yardstick competition* sangat tergantung pada kondisi institusional negara tersebut. Caldeira memperkenalkan model *Yardstick competition from the top* dimana yang menjadi *principal-agent* tidak lagi politisi-masyarakat, akan tetapi politisi daerah-politisi pusat. Hal tersebut karena di China menganut sistem politik otoritarian yang tidak melaksanakan pemilu, akan tetapi masih berlaku model *yardstick competition*. Selain itu, penulis juga mengubah asumsi bahwa dalam model *yardstick* yang berlaku adalah *tax-setting* dengan menggantinya menjadi *public expenditure-setting*.

Yardstick competition di Indonesia pernah diteliti oleh Arze dkk., (2008). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pada tahun 2004, mekanisme *yardstick competition* terbukti di Indonesia. Akan tetapi, studi tersebut masih menggunakan kerangka *tax-setting*³ pada model empirisnya, padahal di Indonesia tingkat pajak dan basis pajaknya untuk pajak daerah adalah ditentukan dari pusat (Kurnia,

³ Karena data tingkat pajak yang homogen di Indonesia, Arze dkk., (2008) menggunakan rasio PAD terhadap PDRB sebagai ukuran dari tingkat pajak.

2013). Oleh karena itu, *tax-setting* kurang sesuai dengan *institutional setting* Indonesia.

Studi lain mengenai interaksi fiskal yang masih berkaitan dengan *yardstick competition* dilakukan oleh Kuncoro (2007). Model yang digunakan peneliti tidak secara eksplisit menspesifikasi bagaimana *yardstick competition* terjadi. Ketidadaan spesifikasi empiris mengenai *yardstick* menjadi kritik dari sisi model ekonometrika oleh Lundberg (2011) yang menyebut bahwa perlu menspesifikasi matriks pembobot untuk jenis interaksi fiskal⁴ dalam ekonometrika spasial.

Penelitian ini akan mengkaji model *yardstick competition* yang sesuai dengan konteks Indonesia. Adapun konteks Indonesia yang dimaksud adalah menggunakan *public expenditure-setting* seperti dalam modelnya Caldeira (2010). Hal tersebut karena di Indonesia desentralisasi yang diterapkan adalah desentralisasi dalam hal pengeluaran. Penelitian ini akan menggunakan data empiris dari hasil Pilkada 2005-2013 dan belanja per kapita di Jawa Tengah tahun 2001-2012.

Tabel 1.1
Rekapitulasi Pilkada di Jawa Tengah 2005-2013

Keterangan	Jumlah
Pilkada yang Diselenggarakan	71
Incumbent Kembali Ikut Pilkada	33
Incumbent Menang	25
Wakil Menang	12

Sumber: Perhitungan Penulis berdasarkan BPS, Dirjen Otda Kemendagri Suara Merdeka

Penelitian *yardstick competition* menganalisis dua hal secara bersama-sama, yaitu proses politik pilkada dan interaksi belanja atau pajak antar

⁴ Klasifikasi interaksi fiskal dalam penelitian ini merujuk pada Brueckner (2003) yang mana di dalamnya terdapat model *Yardstick Competition*.

pemerintah daerah. Selama periode 2005-2013, dari 71 pilkada yang dilaksanakan sebanyak 33 petahana kembali mengikuti pilkada periode keduanya. Dari jumlah tersebut, sebanyak 25 orang petahana kembali menjadi kepala daerah di periode berikutnya, atau 76 persen. Persentase petahana yang kembali duduk lebih tinggi daripada persentase nasional sebesar 60 persen (Romli, 2008). Dalam literatur ilmu politik, petahana disebut memiliki keuntungan ketika mengikuti pilkada keduanya (Iskandar, 2013; Romli, 2008). Tanpa harus mengeluarkan banyak sumber daya untuk berkampanye, petahana sebenarnya sudah melakukan kampanye dengan melakukan tugasnya sebagai kepala daerah. Pemilih dianggap akan memilih petahana berdasarkan kondisi sosial ekonomi ketika petahana tersebut menjabat (Iskandar, 2013). Hal tersebut membuat petahana memiliki probabilitas yang besar untuk terpilih kembali pada periode berikutnya.

Tabel 1.2
Koefisien Korelasi Belanja per Kapita Antar Daerah⁵

Periode	Total	Modal	Pendidikan	Kesehatan	Infrastruktur
t	0,26	0,36	0,77	0,49	0,71
t-1	-0,38	0,20	0,62	0,39	0,67
t-2	0,13	0,56	0,33	0,47	0,43
t-3	-0,03	0,35	0,28	0,40	0,27
t-4	-0,20	0,20	0,36	0,41	0,35
tx (mean)	-0,02	0,64	0,52	0,29	0,22
tx (w.mean)	0,01	0,54	0,66	0,46	0,42

Sumber: Perhitungan penulis berdasarkan INDO-DAPOER

Fenomena interaksi belanja per kapita antar daerah di Jawa Tengah ditunjukkan pada Tabel 1.2. Belanja modal, pendidikan, kesehatan, dan infrastruktur (dalam *term* per kapita) pada periode satu sampai empat tahun

⁵ Ket: t = waktu pilkada diadakan; t-1= 1 tahun sebelum pilkada diadakan; t-2= 2 tahun sebelum pilkada diadakan; t-3= 3 tahun sebelum pilkada diadakan; t-4= 4 tahun sebelum pilkada diadakan; tx= rata-rata tertimbang disesuaikan 4 periode sebelum pilkada (prosedur perhitungan lihat sub bab 3.5.1 bagian d), sedangkan tx adalah rata-rata aritmetik.

sebelum pilkada yang mana petahananya dapat maju kembali sebagai kepala daerah mempunyai korelasi positif. Bahkan untuk belanja pendidikan dan infrastruktur koefisien korelasinya cukup besar pada satu dan dua tahun sebelum pilkada dilangsungkan. Data kemenangan petahana dan korelasi belanja antar daerah tersebut dalam model *yardstick competition* memiliki keterkaitan. Dengan adanya korelasi belanja antar pemerintah daerah menjelang tahun pilkada dan banyaknya petahana yang memenangkan pilkada (di atas rata-rata nasional), maka diduga mekanisme *yardstick competition* terjadi di Jawa Tengah.

1.2 Rumusan Masalah

Mekanisme *yardstick competition* menunjukkan bahwa dengan adanya suatu perbandingan perilaku, maka politisi akan terdorong untuk melakukan *mimicking* agar terpilih kembali pada periode berikutnya. Oleh karena itu, penelitian ini akan menginvestigasi bagaimanakah *yardstick competition* terjadi di Provinsi Jawa Tengah. Secara khusus, pertanyaan penelitian ini adalah:

1. Apakah perbedaan dalam belanja pemerintah kabupaten/kota di Jawa Tengah mempengaruhi probabilitas terpilihnya kembali petahana?
2. Apakah terjadi interaksi belanja antar pemerintah kabupaten/kota di Jawa Tengah?
3. Apakah interaksi belanja antar pemerintah daerah terjadi karena proses politik (*yardstick*)?

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini bertujuan mengkaji model *yardstick competition* untuk negara berkembang seperti Indonesia. Secara spesifik, tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis pengaruh belanja per kapita pemerintah kabupaten/kota di Jawa Tengah terhadap probabilitas terpilihnya kembali petahana pada pemilu periode berikutnya.
2. Menganalisis interaksi belanja antar pemerintah kabupaten/kota di Jawa Tengah.
3. Menganalisis apakah interaksi belanja antar pemerintah daerah disebabkan oleh proses politik (*yardstick*).

Penelitian ini memiliki kegunaan baik secara akademis maupun praktis. Adapun kegunaan penelitian ini secara akademis adalah untuk memperkaya kajian ekonomi publik, khususnya dalam topik teori pilihan publik. Secara praktis studi ini memberikan gambaran mengenai interaksi antar pemerintah daerah yang berguna bagi pengambil kebijakan dan pembuat regulasi dalam hal desentralisasi fiskal. Tanpa memperhitungkan adanya interaksi antar pemerintah daerah, tujuan-tujuan yang ingin dicapai dalam otonomi daerah dan desentralisasi fiskal tersebut akan sulit tercapai.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika skripsi ini disusun sebagai berikut. Bab 1 menjelaskan latar belakang masalah mengenai pentingnya proses politik dalam dinamika sektor publik dan masalah-masalah yang ada dalam mekanisme politik tersebut. Selain

itu, bab ini juga mengetengahkan mekanisme untuk menanggulangi masalah-masalah keagenan dalam proses politik tersebut melalui proses politik *yardstick*. Setelah memaparkan latar belakang, bab 1 juga mencakup rumusan masalah dan apa tujuan serta kegunaan penelitian ini.

Bab 2 berisi landasan teori, tinjauan pustaka, dan kerangka pemikiran. Landasan teori dimulai dari pemaparan bagaimana teori pilihan publik memandang proses politik, pembahasan singkat mengenai teorema pemilih tengah (*median voter theorem*). Kemudian, bab 2 menerangkan secara singkat mengenai teori ekonomi mengenai desentralisasi fiskal. Bab 2 juga membahas klasifikasi model interaksi strategis antar pemerintah daerah berdasarkan *spillover* atau *resource flow*. Proses *yardstick* secara formal (model teori permainan dan model optimasi) dibahas setelah deskripsi *yardstick competition*. Tinjauan pustaka pada bab 2 dikelompokkan antara negara berkembang dan negara maju yang menjadi objek penelitian.

Pembahasan mengenai metodologi penelitian terdapat pada bab 3. Pada bab ini dibahas mengenai model probabilitas terpilihnya kembali petahana dan model ekonometrika spasial untuk menganalisis interaksi antar pemerintah daerah. Bab ini juga berisi variabel penelitian yang akan digunakan serta data dan sumbernya.

Bab 4 menganalisis data-data mengenai pemilukada yang telah dilaksanakan pada 2005-2013 dan perkembangan belanja pemerintah pada 2001-2012. Bab ini juga berisi hasil estimasi dan pembahasan mengenai model probabilitas terpilihnya kembali petahana, model *spatial autoregressive* (SAR),

dan model SAR dua rezim (*two-regimes*) untuk menganalisis proses *yardstick* di dalam interaksi antar pemerintah daerah.

Terakhir, bab 5 berisi simpulan hasil penelitian, saran, dan keterbatasan penelitian. Bab ini juga berisi saran-saran untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan topik sejenis.

BAB II

TELAAH PUSTAKA

Bab ini akan membahas landasan teori, tinjauan pustaka, dan kerangka pemikiran. Landasan teori memaparkan teori-teori yang digunakan, dimulai dari teori dasar yang menjadi dasar pijakan hingga model optimasi yang menjadi penurunan hipotesis dalam penelitian ini. Kemudian, tinjauan pustaka berisi penelitian empiris terdahulu yang dilakukan di berbagai negara, termasuk di Indonesia. Kerangka pemikiran memaparkan kembali kerangka pemikiran berdasarkan landasan teori dan tinjauan pustaka yang telah dibahas.

2.1 Landasan Teori

Landasan teori akan menyetengahkan terlebih dahulu mengenai secara singkat mengenai teori pilihan publik. Hal tersebut karena penulis mengambil sudut pandang teori pilihan publik untuk membangun kerangka teori dalam penelitian ini. Selain itu, penulis juga memaparkan mengenai teorema pemilih tengah (*median voter theorem*) yang dijadikan dasar pada pembahasan model *yardstick competition*. Selanjutnya, secara singkat akan dibahas mengenai landasan desentralisasi fiskal dari Tiebout dan Oates, serta pembagian jenis interaksi fiskal menurut Brueckner (2003). Terakhir, penjelasan mengenai mekanisme *yardstick* akan dipaparkan pada bagian model teori permainan dan optimasi.

2.1.1 Proses Politik dalam *Public Choice*

Mekanisme pasar yang bertumpu pada sektor privat terkadang tidak mampu mengoreksi dirinya sendiri dalam perekonomian (*market-failure*). Mekanisme pasar murni tidak mampu berfungsi secara ekonomis, sehingga dibutuhkan kebijakan publik untuk mengawal, mengoreksi, dan mendukung beberapa aspek dari mekanisme pasar (Musgrave dan Musgrave, 1989). Pemerintah dibutuhkan untuk menjalankan kebijakan publik tersebut⁶. Fungsi-fungsi sektor publik mencakup alokasi, distribusi, dan stabilisasi, atau yang dikenal dengan *Musgravian government's functions*.

Pemerintah melakukan beberapa tindakan untuk melaksanakan fungsi-fungsinya dalam perekonomian. Tindakan yang biasa dilakukan adalah dengan mengatur sejumlah pengeluaran pemerintah dan menarik pajak dari masyarakat. Pada fungsi alokasi, pemerintah akan menyediakan barang publik yang didanai dari berbagai sumber penerimaan⁷. Barang publik tersebut dipilih melalui suatu proses politik tertentu. Kemudian, pemerintah akan mengeluarkan sejumlah anggaran untuk mendanainya. Pada fungsi distribusi, pemerintah memiliki suatu fungsi tujuan tertentu mengenai distribusi pendapatan masyarakat. Distribusi pendapatan dikelola sedemikian rupa agar tidak terlalu timpang. Pemerintah memiliki berbagai pendekatan untuk mengelola distribusi pendapatan, misalnya pengenaan pajak dan transfer. Sementara itu, pada fungsi stabilisasi pemerintah

⁶ Pemerintah dalam hal ini hanyalah salah satu pihak dari berbagai alternatif organisasi dan institusi yang mampu mengatasi kegagalan pasar dalam hal penyediaan barang publik (lihat .Rachbini (2006).

⁷ Musgrave dan Musgrave (1989) mengingatkan bahwa penyediaan barang publik tidak sama dengan produksi barang publik.

akan mengatur tingkat pajak dan pengeluaran pemerintah untuk mempengaruhi kondisi makroekonomi suatu negara.

Dalam kajian makroekonomi, pemerintah merupakan salah satu agen dalam diagram arus sirkular (*circular flow diagram*). Pemerintah diposisikan sebagai agen representatif⁸ yang menyediakan barang publik yang akan dikonsumsi oleh rumah tangga dan perusahaan. Dalam diagram tersebut pemerintah juga mengambil pajak dari rumah tangga dan perusahaan. Dalam pandangan Keynesian, pemerintah adalah pihak yang semestinya melakukan upaya tertentu ketika perekonomian sedang tidak berada dalam kondisi *full-employment*. Pemerintah mengatur permintaan agregat melalui dua instrumen, yaitu pajak dan pengeluaran pemerintah.

Peran dan fungsi pemerintah yang telah dibahas pada paragraf sebelumnya menganggap pemerintah berperilaku untuk memaksimalkan fungsi kemakmuran sosial masyarakat (*benevolent social planner*). Namun, anggapan tersebut mendapat kritik dari Downs (1957) yang menyatakan bahwa ada dua masalah dalam pandangan tersebut. Pertama, bagaimana mendefinisikan fungsi kemakmuran masyarakat tersebut. Kedua, tidak ada jaminan bahwa, walaupun fungsi kemakmuran masyarakat dapat didefinisikan, pihak-pihak yang mengisi kursi pemerintahan akan melakukan usaha untuk mencapainya. Downs dengan mengutip Schumpeter (1950) menyatakan bahwa analisis tersebut tidak memperlakukan pemerintah dalam kerangka pembagian kerja (*division of labor*). Dalam pembagian kerja para agen memiliki motif pribadi dan fungsi sosial.

⁸ Istilah representatif merujuk pada model ekonomi yang menjelaskan para pelaku sebagai satu agen yang mewakili, misalnya konsumen, produsen, dan pemerintah.

Misalnya, motif pribadi produsen obat adalah ingin mendapatkan profit, sedangkan fungsi sosialnya adalah produsen tersebut membantu proses penyembuhan orang yang sedang sakit. Hal tersebut juga berlaku bagi pihak-pihak yang mengisi pemerintahan. Downs (1957) mengatakan bahwa:

“In light of this reasoning, any attempt to construct a theory of government action without discussing the motives of those who run the government must be regarded as inconsistent with the main body of economic analysis. Every such attempt fails to face the fact that governments are concrete institutions run by men, because it deals with them on a purely normative level.”

Kritik mengenai motif politisi yang dijelaskan pada paragraf sebelumnya adalah salah satu inti pemikiran teori pilihan publik (*public choice theory*). Teori pilihan publik adalah penerapan ilmu ekonomi (*economics*) pada fenomena politik. Seperti yang telah dipaparkan, teori pilihan publik memiliki postulat dasar bahwa manusia adalah agen yang rasional dan akan memaksimalkan utilitasnya (*utility maximizer*) (Mueller, 1976). Menurut Mueller beberapa pendekatan yang dilakukan oleh teori pilihan publik adalah sebagai berikut

- 1) Membuat asumsi bahwa manusia bertindak di mekanisme politik layaknya di pasar;
- 2) Mendeskripsikan proses pengungkapan preferensi (*preference revelation*) yang biasa dilakukan di pasar;
- 3) Mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan yang biasa dibahas dalam mikroekonomi, misalnya apakah keseimbangan terjadi dan stabil? Atau apakah keseimbangan tersebut memenuhi kaidah *pareto efficient*?

Dalam pandangan teori pilihan publik, politik adalah pertukaran layakannya pertukaran barang antara produsen dan konsumen. Politisi adalah pihak rasional yang akan memilih kebijakan tertentu untuk mendapatkan suara dalam pemilihan. Selain itu, pemilih juga adalah pihak yang rasional yang ingin meningkatkan kesejahteraannya. Hal tersebut dilakukan dengan cara pemilih akan memberikan suaranya (*vote*) dalam pemilu pada politisi yang menawarkan program dan kebijakan yang akan membawa manfaat bagi dirinya. Pada titik ini, keseimbangan di pasar politik akan terjadi (dengan asumsi-asumsi tertentu). Keseimbangan pasar yang kompetitif tersebut yang dalam mikroekonomi dianggap berada dalam efisiensi pareto (Cullis dan Jones, 2009).

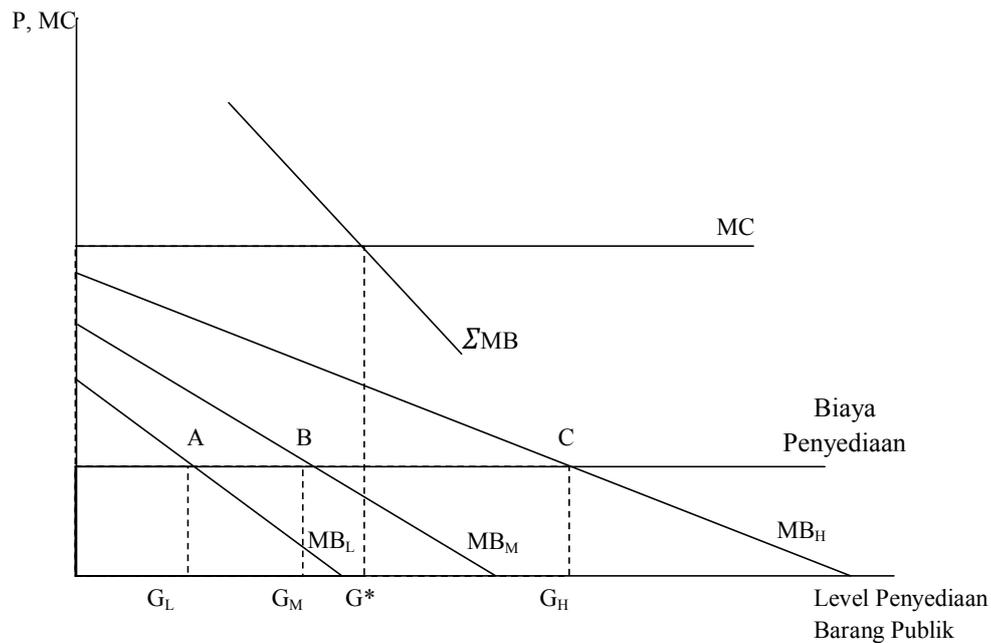
2.1.2 Teorema Pemilih Tengah (*Median Voter Theorem*)

Salah satu aspek yang dibahas dalam teori pilihan publik adalah bagaimana dinamika pemilih dan hasil *voting*. Salah satu teorema penting mengenai hal tersebut adalah teorema pemilih tengah (*median voter theorem*). Secara sederhana, teorema tersebut menyatakan bahwa pada kondisi-kondisi tertentu maka pihak yang akan selalu mendapatkan manfaat terbesar adalah pemilih yang memiliki preferensi tengah.

Gambar 2.1 menunjukkan bagaimana ketika terdapat 3 pilihan yang diajukan oleh tiga pihak, yaitu G_L oleh A, G_M oleh B, dan G_H oleh C serta biaya penyediaan barang publik tersebut. Masing-masing pihak memiliki *marginal benefit* masing-masing dan biaya penyediaan yang konstan. Dalam teorema pemilih tengah diasumsikan bahwa pemilih akan lebih menyukai pilihan yang paling dekat dengan preferensinya. Misalnya jika A disuruh memilih antara G_M

atau G_H maka ia akan lebih memilih G_M karena lebih dekat dengan preferensinya, yaitu G_L .

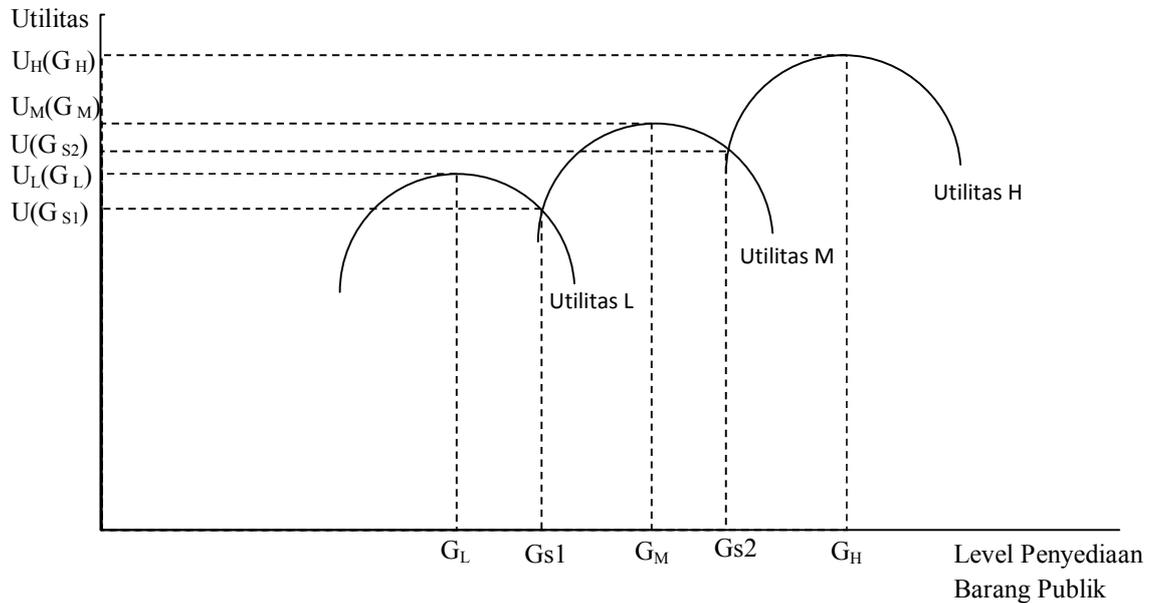
Gambar 2.1
Keseimbangan Marginal Cost dan Marginal Benefit pada Model Median Voter



Sumber: diadaptasi dari (Beckett-Camarata, 2004)

Masing-masing pihak memiliki pola utilitas masing-masing yang dianggap *single-peaked* (satu puncak). Gambar 2.2 menjelaskan bagaimana hubungan antara tingkat utilitas dan level penyediaan barang publik. Jika terjadi pemilihan antara level barang publik yang akan disediakan, maka pemilih tengah yang mengajukan G_M akan memenangkan pilihan dan mendapatkan manfaat paling besar yaitu $U_M(G_M)$.

Gambar 2.2
Hubungan Antara Utilitas dan Tingkat Penyediaan Barang Publik pada Model *Median Voter*



Sumber: diadaptasi dari Beckett-Camarata (2004)

Congleton (2002) menyebutkan bahwa terdapat dua bentuk teorema pemilih tengah. Pertama, teorema pemilih tengah bentuk lemah (*weak form of median voter theorem*) yang menyatakan bahwa pemilih tengah akan selalu mengajukan keinginannya untuk dipilih pada pemilihan. Kedua, teorema pemilih tengah bentuk kuat (*strong form of median voter theorem*) menyebutkan bahwa pemilih tengah akan selalu mendapatkan pilihan yang menjadi preferensinya.

2.1.3 Desentralisasi Fiskal dan Otonomi Daerah

Permasalahan desentralisasi dalam literatur ilmu ekonomi berangkat dari masalah pemerintahan level mana yang harus menyediakan barang publik⁹. Salah satu solusi mengenai hal ini adalah menyerahkan penyediaan barang publik di

⁹Pada sistem politik di berbagai negara, biasanya terdapat pemerintahan berjenjang yang memiliki sifat hubungan sesuai yang sesuai dengan sistem yang dianut (lihat Budiardjo (2008)). Secara sederhana, terdapat dua level pemerintahan yaitu pemerintahan nasional atau pusat dan pemerintahan lokal atau daerah

suatu wilayah tertentu pada pemerintahan daerahnya (Oates, 1999). Solusi tersebut diturunkan dari asumsi bahwa terdapat heterogenitas karakter wilayah yang menyebabkan keseimbangan penyediaan barang publik ($MC=MB$) akan berbeda. Oleh karena itu, penyediaan akan lebih baik jika diserahkan pada pemerintahan lokal. Jika barang publik disediakan oleh pemerintah pusat, dianggap barang publik yang disediakan akan seragam sehingga tidak efisien. Hal tersebut terjadi karena $MC=MB$ tidak tercapai pada level yang efisien di semua wilayah.

Penjelasan lain mengenai desentralisasi dikemukakan oleh Tiebout (1956). Model Tiebout menjelaskan bahwa masalah pengungkapan preferensi yang dikemukakan oleh Samuelson (1954) dapat diatasi jika penyediaan barang publik didesentralisasikan pada pemerintah daerah. Model Tiebout (*vote with their feet*) memberikan solusi bahwa penyediaan barang publik akan lebih baik jika diserahkan pada pemerintahan lokal karena akan mendorong terjadinya kompetisi antar pemerintah daerah yang didorong oleh mobilitas penduduk. Penduduk yang rasional akan memilih daerah yang memberikan menu pajak dan penyediaan barang publik yang paling sesuai dengan preferensinya. Oleh karena itu, pemerintah daerah akan terdorong untuk berkompetisi menyediakan menu pajak dan layanan publik yang paling atraktif bagi penduduk.

Model mengenai desentralisasi tersebut mendapatkan kritik, baik secara teoretis ataupun praktis. Secara teoretis, anggapan bahwa terdapat mobilitas penduduk antar wilayah yang akan menginduksi persaingan antar pemerintah daerah tidak terjadi karena hambatan-hambatan yang sifatnya institusional. Misalnya, di beberapa negara berkembang mobilitas pekerja ke wilayah sulit

dilakukan karena faktor-faktor budaya (Indef, 2011). Selain itu, pada model dasar diasumsikan bahwa politisi bersifat *benevolent social planner*. Politisi tersebut mendasarkan setiap perilakunya untuk memaksimalkan kesejahteraan masyarakat, padahal terdapat kemungkinan bahwa perilaku politisi adalah *self-interested*.

Masalah lain terkait desentralisasi adalah adanya informasi yang asimetris antara politisi, birokrat, dan pemilih. Hubungan ketiganya dalam mekanisme penyediaan barang publik mengandung masalah informasi yang asimetris, sehingga menyebabkan terjadinya kegagalan mekanisme. Birokrat dan politisi dianggap lebih mengetahui mengenai anggaran dan proses penyediaan barang publik dibandingkan pemilih yang membayar pajak dan menggunakan hak pilih dalam pemilu. Kegagalan mekanisme tersebut dapat menyebabkan alokasi barang publik menjadi tidak efisien, terdapat perilaku *rent-seeking*, dan pemerintahan dipimpin oleh orang yang tidak memiliki kompetensi. Masalah informasi yang asimetris juga berkaitan dengan akuntabilitas pemerintah menyediakan pelayanan publik.

2.1.4 Interaksi Strategis Pemerintah Daerah

Ketika penyediaan barang publik didesentralisasikan, maka diharapkan akan terjadi interaksi antar pemerintah daerah dalam menyediakan barang publik. Terdapat dua kelompok interaksi fiskal, yaitu *spillover model* dan *resource-flow mechanism* (Brueckner, 2003). *Resource-flow* menyatakan bahwa interaksi antar pemerintah daerah akan terjadi karena sumber daya akan dengan mudah untuk berpindah dari satu daerah ke daerah lain karena faktor kebijakan pemerintah

daerah. Sedangkan *spillover model* berkaitan dengan adanya *spillover* atau eksternalitas dari tindakan yang berkaitan dengan penyediaan barang publik dari satu daerah terhadap daerah lain.

Interaksi yang termasuk ke dalam kelompok *resource flow* adalah *tax competition* dan *welfare competition* (Brueckner, 2002). *Tax competition* mengasumsikan bahwa setiap daerah memproduksi output dengan input tenaga kerja dan modal. Tenaga kerja diasumsikan tidak bisa berpindah (*immobile*) dan modal diasumsikan mudah berpindah (*mobile*). Tingkat pajak yang dikenakan oleh pemerintah daerah akan mengurangi tingkat pengembalian (*return*) yang diperoleh pemilik modal, sehingga jika tingkat pajak di daerah lain tetap maka modal akan berpindah ke daerah lain. Oleh karena itu, pemerintah daerah akan menetapkan tingkat pajak secara strategis dengan mempertimbangkan pelarian modal ke daerah lainnya.

Model lain yang termasuk kelompok *resource flow* adalah *welfare competition*. Model tersebut menjelaskan bahwa daerah yang lebih kaya dan makmur akan memberikan bantuan transfer pada penduduknya yang tidak mampu dan menarik pajak dari penduduk yang produktif dan berpendapatan tinggi. Dengan mengasumsikan bahwa penduduk dapat berpindah tempat tinggal dari satu daerah ke daerah lain, maka bantuan transfer tersebut akan menarik penduduk tidak mampu yang tinggal di daerah tanpa bantuan transfer. Hal tersebut menyebabkan dalam hal menentukan bantuan transfer yang akan diberikan, pemerintah suatu daerah akan memperhitungkan apakah daerah lain juga memberikan bantuan. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi migrasi penduduk miskin ke daerahnya.

Model interaksi fiskal yang termasuk kelompok *spillover model* adalah *environmental model* dan *yardstick competition* (Brueckner, 2002). *Environmental model* menjelaskan bahwa pengeluaran di suatu daerah untuk menanggulangi masalah lingkungan, misalnya polusi, akan dinikmati oleh penduduk daerah lainnya. Hal tersebut karena adanya eksternalitas positif dari pengeluaran untuk menanggulangi lingkungan. Oleh karena itu, pemerintah daerah yang penduduknya memperoleh manfaat dari pengeluaran daerah lain tersebut akan memiliki disinsentif untuk mengalokasikan pengeluaran yang sama, meskipun penduduk di daerahnya juga mengalami masalah lingkungan serupa. Eksternalitas positif tersebut menyebabkan pemerintah antar daerah akan berinteraksi secara strategis dalam hal mengalokasikan pengeluaran yang berkaitan dengan penanggulangan lingkungan. Sementara itu, *yardstick competition* merupakan model interaksi yang mendasarkan pada *spillover* informasi mengenai bagaimana pelayanan publik dan tingkat pajak di daerah lain. Penjelasan detail mengenai *yardstick competition* dipaparkan pada bagian 2.1.5.

2.1.5 Yardstick Competition

Yardstick competition merupakan konsep yang diperkenalkan oleh Salmon (dalam Salmon, 2009) sebagai salah satu alternatif mekanisme desentralisasi fiskal ketika terjadi informasi yang asimetris. Mekanisme ini cukup sederhana berkaitan dengan pemilih, petahana, dan pemilu. Petahana berkeinginan untuk terpilih kembali di periode keduanya. Oleh karena itu, ia akan peduli bagaimana penilaian masyarakat sebagai pemilih pada kinerja pemerintahannya yang sedang berlangsung.

Akan tetapi, masalah informasi yang asimetris terkadang menyebabkan pemilih tidak mengetahui dengan pasti bagaimana cara menilai kinerja pemerintahan di daerahnya. Pemilih yang rasional membutuhkan tolak ukur (*yardstick*) atau perbandingan dengan keadaan pemerintahan daerah lain. Komparasi dengan daerah lain tersebut (biasanya daerah tetangga karena faktor homogenitas dari aspek sosial-ekonomi, kedekatan spasial dan arus informasi) akan menyebabkan petahana ingin dinilai secara baik oleh masyarakat daerahnya. Oleh karena itu, akan terjadi interaksi strategis antar pemerintah daerah yang diharapkan dapat mendorong pelayanan publik yang lebih baik. Besley and Case (1995) membuktikan secara teoretis bahwa hadirnya seorang petahana yang bertipe baik di daerah lain akan mengeliminasi petahana dengan tipe buruk (dengan asumsi terdapat *spillover* informasi kebijakan antar daerah).

Model *yardstick competition* yang diformalkan oleh Besley dan Case (1995) memiliki beberapa asumsi. Model tersebut dimulai dari postulat sederhana bahwa terdapat informasi asimetris antara masyarakat dan petahana mengenai biaya penyediaan barang publik. Petahana lebih mengetahui berapa banyak biaya barang publik per unit karena ia memegang semua informasi anggaran. Kemudian *nature* akan menentukan apakah petahana menjadi dua tipe, yaitu politisi yang baik dan buruk. Politisi yang baik akan menyediakan layanan publik dengan biaya yang sebenarnya tanpa mengekstraksi rente dari proses tersebut (*at cost*). Sementara itu, politisi yang buruk akan mengambil sebagian sumber daya dari penyediaan barang publik tersebut sebagai rentenya.

Seorang pemilih akan sulit membedakan antara petahana karena tidak mengetahui secara pasti bagaimana konfigurasi anggaran publik antara

penerimaan dan pengeluarannya. Oleh karena itu, pemilih yang rasional akan menggunakan informasi mengenai kebijakan pajak yang dikenakan daerah lain untuk menarik kesimpulan bagaimana kinerja pemerintahan di daerahnya. Model tersebut menggunakan tingkat pajak karena lebih mudah dinilai daripada pelayanan publik pada anggaran tertentu. Asumsi utama adalah bahwa pelayanan publik pada berbagai daerah untuk tingkat pajak yang sama adalah homogen.

Terdapat beberapa premis dalam model *yardstick competition* standar. Pertama, informasi yang asimetris antara petahana yang mengetahui mengenai anggaran menyebabkan problem keagenan. Kedua, cara utama untuk mendisiplinkan petahana adalah dengan menggunakan *voting* (meskipun terdapat beberapa cara lain, namun hal ini yang terkait dengan pemilih secara langsung). Ketiga, pemilih di suatu daerah mampu mendapatkan informasi mengenai kondisi pemerintahan di daerah lainnya dari media atau sumber lainnya, sehingga dapat dilakukan komparasi dengan pemerintahan di daerahnya (Besley dan Case, 1995). Pada bagian selanjutnya akan diturunkan model teori permainan (*game theory*) dan model optimasi dari *yardstick competition*.

2.1.6 Model Teori Permainan *Yardstick Competition*

Pada bagian ini akan dibahas model *yardstick competition* secara formal yang diadaptasi berdasarkan model Besley dan Case (1995) dan Caldeira (2010). Perbedaan model dalam penelitian ini dengan penelitian tersebut adalah bahwa model Besley dan Case (1995) menggunakan instrumen tingkat pajak daerah, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan instrumen belanja pemerintah daerah per kapita. Hal tersebut lebih cocok untuk diterapkan di Indonesia karena

desentralisasi yang diterapkan di Indonesia adalah desentralisasi sisi pengeluaran. Model yang diajukan Caldeira (2010) adalah dengan instrumen belanja pemerintah daerah, akan tetapi kerangka keagenan yang digunakan adalah antara pemerintah daerah dengan pemerintah pusat, bukan antara pemilih dengan pemerintah daerah. Hal tersebut karena Caldeira menyesuaikan untuk kasus China yang mana tidak ada pemilihan langsung di daerah.

Pelayanan publik di daerah membutuhkan biaya sejumlah tertentu. Biaya penyediaan pelayanan publik adalah sebesar α_i , dimana $i = \{H, M, L\}$ $\alpha_H > \alpha_M > \alpha_L$, selisih antara tiap kondisi adalah sebesar Δ , dengan probability s_H, s_M, s_L . Petahana dapat mengambil sejumlah rente, yaitu Δ dan 2Δ . Keseimbangan anggaran adalah sebagai berikut:

$$Tr_t + n.Tx_t = \tau_t$$

$$g_t = \psi(\tau_t - r_t)$$

dimana Tr adalah transfer dari pemerintah pusat, Tx adalah pajak daerah, τ adalah total penerimaan, g adalah tingkat penyediaan barang publik, ψ level kompetensi kepala daerah, dan r_t adalah rente per periode. ψ dan r adalah *unobservable* bagi pemilih, namun diketahui oleh setiap kepala daerah. Adapun konfigurasi biaya penyediaan pelayanan publik dan tingkat penyediaan barang publik yang disediakan adalah sebagai berikut:

$$\alpha_L \begin{cases} g_1 + 2\Delta \\ g_2 + \Delta \\ g_3 \end{cases} \quad \alpha_M \begin{cases} g_2 + 2\Delta \\ g_3 + \Delta \\ g_4 \end{cases} \quad \alpha_H \begin{cases} g_3 + 2\Delta \\ g_4 + \Delta \\ g_5 \end{cases}$$

dimana $g_1 < g_2 < g_3 < g_4 < g_5$.

Petahana dapat memiliki sifat baik (G) atau buruk (B). Sifat tersebut ditentukan oleh *nature*. Strategi dari seorang petahana adalah sebagai berikut:

$$g(\alpha_i, v)(i \in \{H, M, L\}; v \in \{G, B\})$$

$$g(\alpha_H, G) = g_5$$

$$g(\alpha_M, G) = g_4$$

$$g(\alpha_L, G) = g_3$$

$$g(\alpha_H, B) \begin{cases} g_5 \\ g_4(\Delta) \\ g_3(2\Delta) \end{cases}$$

$$g(\alpha_M, B) \begin{cases} g_4 \\ g_3(\Delta) \\ g_2(2\Delta) \end{cases}$$

$$g(\alpha_L, B) \begin{cases} g_3 \\ g_2(\Delta) \\ g_1(2\Delta) \end{cases}$$

Petahana tipe G akan selalu mengenakan pajak pada biaya yang semestinya (*at cost*). Sementara itu, petahana tipe B akan memilih strategi yang memaksimalkan *total discounted utility*-nya (*TDU*) untuk dua periode menjabat yang legal. Dalam model ini, diasumsikan tingkat diskontonya adalah sebesar η , dimana $\frac{1}{2} < \eta < 1$ (Besley dan Case, 1995; Caldeira, 2010). *TDU* petahana dituliskan sebagai berikut:

$$TDU = U_1(r_1) + \eta\gamma(g_i)U_2(r_2)$$

dimana r_t adalah rente per periode dan γ merupakan probabilitas terpilihnya petahana yang merupakan strategi pemilih. Selain petahana, terdapat penantang yang memiliki probabilitas sebesar ϕ untuk memenangkan pemilihan periode kedua.

Utilitas pemilih merupakan fungsi dari pendapatan, tingkat pajak yang dibayarkan dan penyediaan barang publik (Persson dan Tabellini, 2002).

$$w = f(y, Tx, g)$$

Pemilih berkepentingan untuk menikmati penyediaan barang publik yang lebih banyak *given* pada level pajak tertentu. Hal tersebut menyebabkan ia akan memilih kembali petahana berdasarkan tingkat pajak yang ia kenakan. Untuk kasus Indonesia, penilaian dilakukan dengan membandingkan penyediaan barang publik antar daerah. Pada bagian ini akan dibahas terlebih dahulu bagaimana jika pemilih tidak membandingkan tingkat penyediaan barang publik di daerahnya dengan daerah lain. Oleh karena itu, strategi dari pemilih adalah sebagai berikut:

$$\gamma(g_i) \in (0,1) (i \in \{1,2,3,4,5\})$$

Pada bagian ini terdapat dua jenis strategi yang digunakan pemilih. Pertama strategi dengan probabilitas 1 yang dipakai ketika g_1 , g_2 , dan g_5 . Sedangkan pada saat g_3 dan g_4 , pemilih akan menentukan sikapnya berdasarkan aturan Bayes¹⁰. Pemilih akan memilih kembali ($\gamma(g_i) = 1$) atau tidak ($\gamma(g_i) = 0$). Pemilih akan selalu menganggap bahwa jika barang publik yang disediakan sangat rendah, yaitu g_1 dan g_2 , maka petahana dianggap buruk. Petahana tersebut tidak akan dipilih lagi pada periode berikutnya. Pemilih akan memilih jika petahana menyediakan barang publik pada level maksimal, g_5 . Dengan menggunakan tingkat penyediaan barang publik pada periode 1, maka pemilih akan memperbaharui kepercayaannya menggunakan prosedur Bayes. Rangkuman dari model tersebut dalam bentuk *extensive* ditunjukkan pada gambar 2.3 berikut.

¹⁰ Untuk Aturan Bayes lihat (Mason dan Lind, 2013).

Perilaku pemilih memiliki suatu pola tertentu. Dalam perilaku pemilih, terdapat asumsi bahwa pemilih akan mengetahui jika pajak yang dikenakan dan penyediaan barang publik yang diterima. Pada model ini diasumsikan bahwa pemilih menentukan pilihannya berdasarkan penyediaan barang publik yang diterimanya, *given* tingkat pajak yang dikenakan. Jika penyediaan layanan publik pada level yang maksimal, maka pemilih akan menilai bahwa petahana tersebut layak untuk dipilih kembali pada periode berikutnya, sehingga:

$$\gamma(g_5) = 1$$

Pemilih akan menganggap bahwa penyediaan layanan publik yang terlalu rendah berarti petahana bertipe buruk, sehingga tidak layak untuk dipilih kembali. Dalam model ini, tingkat penyediaan barang publik yang terlalu rendah adalah g_2 dan g_1 . Kemudian, strategi pemilih adalah sebagai berikut:

$$\gamma(g_2) = 0$$

$$\gamma(g_1) = 0$$

Kemudian, terdapat dua tingkat penyediaan barang publik yang ditentukan oleh pemilih dengan aturan Bayes, yaitu g_3 dan g_4 . Dengan menggunakan aturan Bayes, maka kedua strategi tersebut tanpa adanya *yardstick competition* akan menggiring pemilih memilih kembali petahana di periode kedua. Pemilih akan memiliki strategi sebagai berikut:

$$\gamma(g_3) = 1$$

$$\gamma(g_4) = 1$$

Bagian berikut akan menjelaskan pembuktian (*proof*) ketika pemilih menghadapi g_3 dan g_4 . Jika dianggap ρ adalah probabilitas petahana di mata pemilih baik, maka kita dapat menghitung probabilitas apakah petahana itu adalah

baik, *given* tingkat penyediaan barang publik pada periode pertama yaitu $P(G|g_3)$ dan $P(G|g_4)$. Dengan menggunakan aturan Bayes, maka diperoleh

$$P(G|g_3) = \frac{P(g_3|G) \cdot P(G)}{P(g_3|G) \cdot P(G) + P(g_3|B) \cdot P(B)} = \frac{s_L \cdot \rho}{s_L \cdot \rho + (s_H + s_M) \cdot (1 - \rho)}$$

Dengan asumsi bahwa $s_L \geq \frac{1}{2}$ maka

$$P(G|g_3) \geq \rho$$

Dengan prosedur yang sama kita bisa menghitung untuk g_4 , sehingga:

$$P(G|g_4) = \frac{P(g_4|G) \cdot P(G)}{P(g_4|G) \cdot P(G) + P(g_4|B) \cdot P(B)} = \frac{s_M \cdot \rho}{q_M \cdot \rho + (s_H + s_L) \cdot (1 - \rho)}$$

dengan asumsi bahwa $s_M \geq \frac{1}{2}$, sehingga:

$$P(G|g_4) \geq \rho$$

Prosedur Bayes tersebut dapat dipahami secara intuitif sebagai berikut. Jika probabilitas kondisi daerah L cukup besar dibandingkan dengan kondisi lain, maka pemilih akan percaya bahwa petahana yang menyediakan g_3 bertipe baik dan akan dipilih kembali. Hal yang sama juga berlaku untuk g_4 . Jika pemilih percaya bahwa perekonomian sedang dalam kondisi tidak baik, maka pemilih akan percaya bahwa petahana tersebut tidak mengekstraksi rente dari penyediaan barang publik.

Strategi dari pemilih dapat dirangkum sebagai berikut:

$$\gamma(g_5) = 1$$

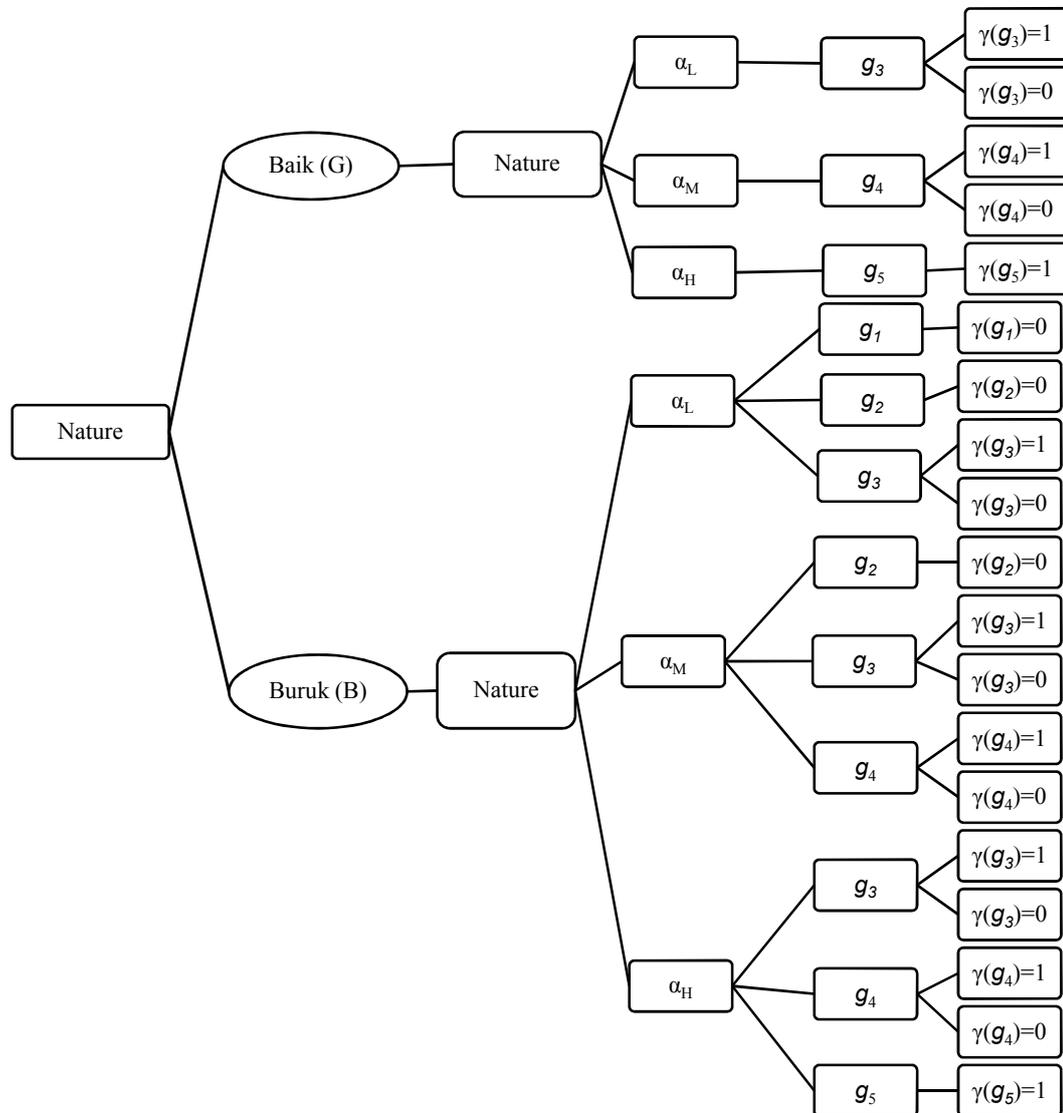
$$\gamma(g_4) = 1$$

$$\gamma(g_3) = 1$$

$$\gamma(g_2) = 0$$

$$\gamma(g_1) = 0$$

Gambar 2.3 Extensive Form Game Yardstick Competition



Petahana akan memilih strateginya berdasarkan apa yang ia percayai mengenai perilaku pemilih. Dengan perilaku pemilih sebagaimana yang telah dijelaskan, maka perilaku petahana secara teoretis adalah sebagai berikut. Petahana yang bertipe baik akan selalu menyediakan barang publik sesuai dengan biayanya.

$$g(\alpha_L, G) = g_3$$

$$g(\alpha_M, G) = g_4$$

$$g(\alpha_H, G) = g_5$$

Petahana yang bertipe buruk akan mengubah tingkat penyediaan barang publik jika biaya penyediaan barang publik pada level menengah. Petahana tersebut akan mengurangi rentenya agar dapat terpilih di periode kedua karena dengan begitu ia akan mendapatkan *total discounted utility* yang lebih besar.

a. Jika α_L

$$TDU(g_1, \alpha_L) > TDU(g_3, \alpha_L) > TDU(g_2, \alpha_L)$$

$$U_1(r_1, g_1) + \eta\gamma(g_1)U_2(r_2) > U_1(r_1, g_3) + \eta\gamma(g_3)U_2(r_2)$$

$$> U_1(r_1, g_2) + \eta\gamma(g_2)U_2(r_2)$$

Karena $1 > \eta > 1/2$, $\gamma(\tau_3) = 1$; $\gamma(\tau_2) = \gamma(\tau_1) = 0$ maka

$$2\Delta > \eta 2\Delta > \Delta$$

Sehingga strategi yang dipilih adalah

$$g(\alpha_L, B) = g_1$$

b. Jika α_M

$$TDU(g_3, \alpha_M) > TDU(g_2, \alpha_M) > TDU(g_4, \alpha_M)$$

$$U_1(r_1, g_3) + \eta\gamma(g_3)U_2(r_2) > U_1(r_1, g_2) + \eta\gamma(g_2)U_2(r_2) > U_1(r_1, g_4) \\ + \eta\gamma(g_4)U_2(r_2)$$

Karena $1 > \eta > 1/2$, $\gamma(g_3) = \gamma(g_4) = 1$; $\gamma(g_2) = 0$ maka

$$\Delta + \eta 2\Delta > 2\Delta > \eta 2\Delta$$

Sehingga strategi yang dipilih adalah

$$g(\alpha_M, B) = g_3$$

c. Jika α_H

$$TDU(g_3, \alpha_H) > TDU(g_4, \alpha_H) > TDU(g_5, \alpha_H)$$

$$U_1(r_1, g_3) + \eta\gamma(g_3)U_2(r_2) > U_1(r_1, g_4) + \eta\gamma(g_4)U_2(r_2) \\ > U_1(r_1, g_5) + \eta\gamma(g_5)U_2(r_2)$$

Karena $1 > \eta > 1/2$, $\gamma(g_3) = \gamma(g_4) = \gamma(g_5) = 1$ maka

$$2\Delta + \eta 2\Delta > \Delta + \eta 2\Delta > \eta 2\Delta$$

Sehingga strategi yang dipilih adalah

$$\tau(\alpha_H, b) = g_3$$

Strategi petahana yang bertipe buruk adalah sebagai berikut:

$$g(\alpha_L, B) = g_1$$

$$g(\alpha_M, B) = g_3$$

$$g(\alpha_H, B) = g_3$$

Hasil (*outcome*) permainan akan berubah jika dimasukan asumsi pemilih membandingkan penyediaan barang publik antar daerah. Bagian ini mengasumsikan terdapat dua daerah dan masing-masing pemilih pada tiap daerah mengetahui bagaimana tingkat barang publik di semua daerah. Oleh karena itu, rasional bagi setiap pemilih di daerah untuk membandingkan tingkat penyediaan barang publik di kedua daerah. Misalnya, terdapat daerah x dan y. Oleh karena itu, strategi pemilih akan menjadi:

$$\gamma(g_t^x, t_t^y) \in (0,1) (i \in \{1,2,3,4,5\}, x \neq y)$$

Ketika pemilih membandingkan penyediaan barang publik di dua daerah, maka akan dua aturan yang ia gunakan. Pertama, seperti halnya pada bagian sebelumnya, ketika penyediaan layanan publik terlalu rendah (g_1 dan g_2), maka petahana dianggap buruk dan tidak akan dipilih kembali pada periode berikutnya, dan jika penyediaan barang publik maksimal (g_5) maka petahana akan dipilih kembali pada periode berikutnya. Kedua, walaupun tingkat penyediaan layanan publik tidak terlalu rendah, namun jika lebih rendah daripada daerah tetangganya, maka petahana juga tidak akan dipilih kembali pada periode berikutnya. *Voting rule* tersebut secara formal adalah sebagai berikut:

$$\gamma(g_t^x, g_t^y) \begin{cases} 0, & g_t^x < g_t^y; g_2^x, g_1^x \\ 1, & g_t^x > g_t^y; g_5^x \end{cases}$$

Oleh karena itu, petahana akan memilih strategi sebagai berikut:

- a. Jika kedua petahana di setiap daerah bertipe baik, maka strategi yang dipilih sama saja, yaitu mengenakan pajak pada biaya yang seharusnya tanpa menarik rente.

- b. Jika kedua petahana di setiap daerah bertipe buruk, maka strategi yang digunakan sama jika tidak ada *yardstick*, namun menjadi *Perfect Bayesian Equilibrium* (Besley dan Case, 1995), yaitu:

$$g(\alpha_L, B; B) = g_1$$

$$g(\alpha_M, B; B) = g_3$$

$$g(\alpha_H, B; B) = g_3$$

- c. Jika petahana pada satu daerah bertipe baik dan daerah lainnya buruk, maka petahana tipe buruk akan menyadari jika mengambil rente sebesar Δ (biaya penyediaan barang publik pada level menengah) akan membuat dirinya tidak dipilih kembali. Oleh karena itu, petahana tipe buruk akan mengambil rente lebih banyak dan tidak akan dipilih kembali karena hal itu yang memberikan *total discounted utility* yang lebih besar. Keseimbangan pada skenario ini adalah:

$$g(\alpha_L, G; B) = g_3$$

$$g(\alpha_M, G; B) = g_4$$

$$g(\alpha_H, G; B) = g_5$$

$$g(\alpha_L, B; G) = g_1$$

$$g(\alpha_M, B; G) = g_2$$

$$g(\alpha_H, B; G) = g_3$$

Yardstick competition pada titik keseimbangan ini akan mendorong petahana yang buruk tidak terpilih kembali pada periode berikutnya ketika terdapat petahana yang baik di daerah lain. Hal ini adalah dampak dari hadirnya petahana yang baik dan *spillover* informasi pelayanan publik antar daerah. Kedua hal tersebut memang tidak akan menyebabkan rente yang berkurang pada periode

pertama, namun akan mengeliminasi petahana yang bertipe buruk. Hal tersebut terjadi karena pemilih mampu menangkap sinyal dari kedua petahana, sehingga ia akan membandingkan dan mengetahui tipe petahana berdasarkan sinyal tersebut.

Jika model mengakomodasi *ego rents* atau rente eksogen pada periode kedua (Persson dan Tabellini, 2002), yang mana hal tersebut tidak terkait dengan keseimbangan anggaran maupun pelayanan publik, maka *total discounted utility* petahana juga akan berubah. Hal tersebut akhirnya akan mengubah keseimbangan permainan. Dalam model ini rente eksogen dilambangkan dengan R .

$$TDU = U_1(r_1) + \eta\gamma(g)U_2(r_2 + R)$$

dimana r_t adalah rente per periode. Dengan mengasumsikan bahwa $R \geq 2\Delta$ ¹¹, maka petahana akan terdorong untuk melakukan *mimicking* pada periode pertama agar terpilih kembali pada periode berikutnya. Pembuktian perubahan keseimbangan tersebut adalah sebagai berikut.

- a. Pada kondisi α_L , petahana yang baik akan menyediakan pelayanan publik sebesar g_3 .

$$TDU(g_3) > TDU(g_1) > TDU(g_2)$$

$$\eta(2\Delta + R) > 2\Delta > \Delta$$

- b. Pada kondisi α_M , petahana yang baik akan menyediakan pelayanan publik sebesar g_4 ,

$$TDU(g_4) > TDU(g_2) > TDU(g_3)$$

¹¹ (Persson dan Tabellini, 2002) menyatakan bahwa nilai rente baik eksogen (R) ataupun endogen ditentukan oleh *institutional arrangement*.

$$\eta(2\Delta + R) > 2\Delta > \Delta$$

- c. Pada kondisi α_H , petahana yang baik akan menyediakan pelayanan publik sebesar g_5 ,

$$TDU(g_5) > TDU(g_3) > TDU(g_4)$$

$$\eta(2\Delta + R) > 2\Delta > \Delta$$

Oleh karena itu, strategi petahana tipe buruk menjadi:

$$g(\alpha_L, B; G) = g_3$$

$$g(\alpha_M, B; G) = g_4$$

$$g(\alpha_H, B; G) = g_5$$

Pada kondisi tersebut, tingkat penyediaan barang publik yang disediakan oleh petahana tipe buruk sama dengan yang disediakan oleh petahana tipe baik. Oleh karena itu, dapat ditarik simpulan bahwa secara teoretis *yardstick competition* akan mendorong terjadinya konvergensi penyediaan layanan publik antar daerah ketika petahana lebih tertarik pada total rente periode berikutnya.

Rangkuman dari prediksi model teori permainan yang telah dibahas adalah sebagai berikut:

- a. Ketika petahana mempercayai bahwa pemilih melakukan perbandingan antar pemerintah daerah, maka ia akan terdorong untuk berinteraksi dengan pemerintah daerah lainnya.
- b. Hadirnya petahana yang baik di daerah tetangga akan mendorong petahana yang buruk untuk mengambil rente lebih banyak pada periode pertama ketika pemilih menggunakan mekanisme *yardstick*.

- c. Akan tetapi, ketika rente eksogen cukup besar dan petahana terdorong untuk memperoleh rente eksogen, maka petahana yang buruk akan melakukan *mimicking* dengan meniru penyediaan barang publik oleh petahana yang baik agar terpilih kembali.

2.1.7 Model Optimasi *Yardstick Competition*

Model optimasi pada bagian ini juga diadaptasi dari (Besley dan Case, 1995). Beberapa derivasi matematis pada penelitian ini juga mengacu pada penelitian tersebut.

Pada bagian ini akan diderivasikan model optimasi *yardstick competition* yang mana si petahana akan memaksimalkan *total discounted utility*-nya berdasarkan strategi tingkat penyediaan barang publik yang ia pilih. Model ini menggunakan fitur pada bagian 2.7. Pemilih pada setiap daerah memiliki preferensi sebagai berikut:

$$w_t^x = y_t^x - Tx_t^x + g_t^x$$

Jika pemilih menggunakan mekanisme perbandingan antara tingkat pajak dan barang publik, maka ia tidak akan dapat menyimpulkan apakah petahana baik atau buruk untuk dipilih kembali pada periode selanjutnya. Hal tersebut karena informasi yang asimetris membuat ia tidak mengetahui berapa biaya sebenarnya untuk menyediakan barang publik. Selain itu, pajak juga sulit untuk dibandingkan antar daerah karena tingkat pajak dan basis pajak yang homogen. Oleh karena itu, salah satu cara rasional untuk menilai seorang petahana adalah dengan membandingkan kinerja pelayanan publik daerahnya dengan daerah lain.

$$w_t^x = yd_t^x + (g_t^x - \lambda g_t^y) = yd + (g_t^x - \lambda x_t^y)$$

dimana $0 > \lambda > 1$ menunjukkan tingkat *spillover* informasi mengenai layanan publik di daerah lain. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa terdapat *spillover* informasi mengenai belanja pemerintah di daerah lain. Selain itu, diasumsikan tidak terdapat eksternalitas pada barang publik setiap daerah. Tingkat utilitas pemilih ini akan menentukan apakah ia akan memilih kembali petahana atau tidak.

$$\text{Prob terpilih kembali} = \Phi\left(\frac{yd_t^x + (g_t^x - \lambda g_t^y)}{\sigma}\right) = \gamma(\beta_1 yd_t^x + \beta_2 g_t^x + \beta_3 g_t^y)$$

dimana Φ adalah fungsi distribusi kumulatif normal¹² dan σ adalah standar deviasi yang bernilai 1.

Politisi memiliki *total discounted utility* seperti pada periode sebelumnya. Akan tetapi, politisi memiliki variabel rente eksogen yang diperoleh karena petahana kembali memenangkan pemilu kedua (Persson dan Tabellini, 2002). Perbedaan rente eksogen ini dengan rente r_t adalah bahwa rente eksogen tidak terkait dengan anggaran pelayanan publik.

$$TDU_t^x = r_1^x + \eta\Phi(\beta_1 yd_t^x + \beta_2 g_t^x + \beta_3 g_t^y)U_2^x(r_2^x + R)$$

Keseimbangan anggaran pemerintah adalah:

$$g_t^x = \psi^x(\tau_t^x - r_t^x)$$

dimana ψ adalah kompetensi dari petahana dalam hal mendayagunakan total pendapatan untuk penyediaan barang publik. Kompetensi tersebut tidak diketahui oleh masyarakat. Persamaan keseimbangan anggaran tersebut disubstitusikan ke dalam TDU, sehingga persamaan TDU dasar menjadi sebagai berikut:

¹² Fungsi distribusi kumulatif digunakan karena berhubungan dengan probabilitas terjadinya nilai di antara 0-1 untuk menunjukkan terpilihnya petahana.

$$TDU_t^x = \tau_t^x - \frac{g_t^x}{\psi^x} + \Phi(\beta_1 y d_t^x + \beta_2 g_t^x + \beta_3 g_t^y) \cdot \eta U_2^x (R + r_2^x)$$

Politisi pada periode pertama akan mempertimbangkan antara mengambil rente dan mengalokasikan pada belanja pemerintah. Semakin tinggi rente yang diambil akan semakin besar utilitasnya, akan tetapi semakin kecil probabilitas terpilihnya kembali pada periode dua karena barang publik yang akan disediakan semakin kecil (*trade-off*). Pemilih akan menilai politisi sesuai dengan barang publik yang disediakan pada periode pertama dan membandingkannya dengan barang publik yang disediakan pada daerah lain, kemudian akan memutuskan akan memilih kembali atau tidak. Sebagai aktor yang rasional, petahana akan mempertimbangkan mengenai peluang terpilihnya kembali dan rente yang didapatkan di periode 1. Petahana akan memilih barang publik yang disediakan pada periode pertama untuk memaksimalkan TDU-nya, sehingga *first order condition* TDU terhadap g_t^x adalah sebagai berikut:

$$\frac{\partial TDU_t^x}{\partial g_t^x} = -\frac{1}{\psi^x} + \beta_2 \phi(\beta_1 y d_t^x + \beta_2 g_t^x + \beta_3 g_t^y) \cdot \eta U_2^x (R + r_2^x) = 0$$

dimana ϕ adalah fungsi distribusi probabilitas normal dari terpilihnya petahana. Dengan memanipulasi secara aljabar, maka diperoleh hasil sebagai berikut.

$$\frac{\phi^{-1}}{\beta_2 \psi^x \eta U_2^x (R + r_2^x)} - \beta_1 y d_t^x - \beta_3 g_t^y = \beta_2 g_t^x$$

Jika kita mengambil bentuk linear dari persamaan pada sisi kiri, kita memperoleh variabel spesifik petahana yang sifatnya *time-invariant* sebagai berikut (Besley dan Case, 1995):

$$\frac{\phi^{-1}}{\beta_2 \psi^x \eta U_2^x (R + r_2^x)} = \beta_4 Z + \varepsilon$$

Kemudian, dengan mensubstitusikan variabel tersebut ke dalam persamaan aslinya diperoleh:

$$\beta_2 g_t^x = \beta_1 y d_t^x - \beta_3 g_t^y + \beta_4 Z + \varepsilon$$

$$g_t^x = \left(\frac{\beta_1}{\beta_2}\right) y d_t^x - \left(\frac{\beta_3}{\beta_2}\right) g_t^y + \left(\frac{\beta_4}{\beta_2}\right) Z + \varepsilon$$

Persamaan tersebut menunjukkan bagaimana petahana di suatu daerah bereaksi atas belanja pemerintah di daerah lain. Dengan mengasumsikan bahwa $\frac{\beta_3}{\beta_2} < 0$, maka $\frac{\partial g_t^x}{\partial g_t^y} > 0$. Hasil ini sesuai dengan prediksi pada model teori permainan bahwa *yardstick competition* akan mendorong pada terjadinya konvergensi penyediaan layanan publik antar daerah ketika terdapat rente eksogen. Berdasarkan model teori permainan dan optimasi tersebut, perilaku penetapan belanja pemerintah daerah adalah fungsi dari belanja pemerintah di daerah tetangga, tingkat perekonomian, dan faktor spesifik.

2.2 Tinjauan Pustaka

Pada bagian ini akan dibahas penelitian empiris yang telah dilakukan di berbagai negara mengenai *yardstick competition*. Penelitian terdahulu mengenai *yardstick competition* akan diklasifikasikan menurut objek penelitiannya, yaitu negara maju dan negara berkembang. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui karakteristik khusus di negara berkembang.

Besley dan Case, (1995) melakukan penelitian mengenai fenomena *yardstick competition* di negara-negara bagian Amerika Serikat. Secara teoretis, Besley dan Case menemukan bahwa hadirnya seorang petahana yang baik di suatu wilayah akan menyebabkan petahana yang bertipe buruk di wilayah lain tidak

akan dipilih kembali pada pilkada kedua. Secara empiris, probabilitas kekalahan seorang petahana terkait dengan perubahan pajak di daerahnya dan daerah tetangganya. Akan tetapi, ketika perubahan terjadi bersama-sama di dua wilayah tersebut maka tidak akan berpengaruh. Selain itu, penentuan pajak antar daerah terjadi secara strategis.

Beberapa teknik investigasi *yardstick competition* dilakukan oleh Besley dan Case, (1995). Pertama, memisahkan sampel negara bagian mana saja yang gubernurnya dapat kembali maju pada periode berikutnya ketika mengestimasi. Kedua, menggunakan *unanticipated tax change*¹³ untuk menilai bahwa *yardstick* hanya terjadi pada perubahan pajak yang tidak berkaitan dengan determinan pajak. Ketiga, karena *tax setting* berkaitan dengan proses *voting behavior* maka kedua persamaan diestimasi secara simultan (*jointly*). Besley dan Case menurunkan *joint likelihood function* modelnya berdasarkan Heckman (1978).

Penelitian mengenai *yardstick competition* di Inggris dilakukan oleh (Revelli, 2006) untuk melihat bagaimana dampak pengenalan sistem *performance rating* terhadap perilaku politisi dalam berinteraksi dengan daerah lain. Perilaku politisi tersebut khususnya mengenai kebijakan *welfare* dengan daerah lain seperti halnya dalam model *yardstick*. *Performance rating* yang dimaksud adalah *Social Service Performance Rating* (SSPR). Penelitian tersebut berangkat dari asumsi bahwa kebijakan *welfare* akan ditentukan di suatu daerah dengan mempertimbangkan bagaimana kebijakan yang sama dilakukan di daerah sekitar. Data yang digunakan adalah data belanja sosial untuk tahun 2000/2001 (sebelum ada SSPR) dan tahun 2003/2004 (setelah diperkenalkan SSPR). Hasil analisis

¹³ Lihat bab 3.5.1

menunjukkan bahwa interaksi spasial mengenai kebijakan *welfare* disebabkan pada *spatial lag*, bukan *spatial auto-correlation*. SSPR yang diperkenalkan pada tahun 2003 terbukti menyebabkan perubahan perilaku politisi dalam berinteraksi dengan politisi di wilayah sekitarnya. Pengenalan SSPR menyebabkan berkurangnya insentif politisi untuk melakukan *mimicking*. Hal tersebut karena setelah diperkenalkannya SSPR informasi mengenai daerah sendiri menjadi tersedia lebih banyak, sehingga mengurangi derajat *yardstick competition*.

Selain menggunakan kerangka teori *principal-agent* antara politisi-pemilih, terdapat pula kerangka penjelasan *yardstick* antara birokrat-politisi seperti yang dilakukan oleh Revelli dan Tovmo (2007). Penelitian tersebut menggunakan metode yang berbeda dengan penelitian lain. Penulis berangkat dari masalah bahwa dalam penelitian *yardstick competition*, masalah keagenan terlalu dipermasalahkan relatif terhadap masalah efisiensi dalam penyediaan barang publik. Sejalan dengan ide dari *yardstick competition* bahwa terdapat interaksi antar belanja dan tingkat pajak daerah, maka dapat diduga hal yang sama juga terjadi pada masalah efisiensi. Terdapat kemungkinan efisiensi akan membentuk suatu pola spasial.

Revelli dan Tovmo, (2007) menggunakan Norwegia sebagai objek penelitian. Selain menggunakan efisiensi sebagai variabel endogennya, penelitian ini menggunakan data hasil wawancara dengan para politisi di daerah apakah mereka membandingkan kinerja birokratnya dengan birokrat di daerah lain. Data tersebut diformulasikan ke dalam model dengan bentuk variabel *dummy*. Model ini menggunakan tiga kategori variabel kontrol, yaitu utang pemerintah, kompleksitas sosial dan politik (fragmentasi politik, proporsi politisi sosialis di

parlemen, tingkat *turnout* pilkada) dan karakteristik penduduk (rata-rata jarak ke pusat pemerintah dan kepadatan penduduk). Untuk menentukan apakah model ekonometrika spasial akan menggunakan model *spatial-lag* atau *spatial-error* Revelli dan Tovmo menggunakan kriteria tertentu. Jika model yang dispesifikasi menganggap birokrat menggunakan ketidaktahuan politisi mengenai proses penyediaan barang publik untuk mengambil rente, maka auto-korelasi akan terdapat pada *omitted-variables* atau *error term*. Oleh karena itu, model yang sesuai dengan kondisi tersebut secara a priori adalah *spatial-error*. Hasil estimasi menunjukkan bahwa hipotesis *yardstick competition* terbukti eksis di Norwegia dalam kerangka birokrat-politisi.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Bordignon, Cerniglia, dan Revelli (2001) menunjukkan bahwa *yardstick competition* juga eksis di Italia. Penulis menggunakan kerangka teori yang mirip dengan Besley dan Case (1995). Perbedaannya adalah pada penelitian penulis menggunakan persamaan popularitas untuk memisahkan hasil dengan jenis interaksi fiskal lainnya, sedangkan Besley dan Case (1995) menggunakan persamaan probabilitas terpilihnya petahana untuk melakukan hal yang sama. Hasil analisis menunjukkan beberapa hal, yaitu: (1) tidak ada perbedaan antara partai 'kanan' dan 'kiri' mengenai perilaku penetapan pajak; (2) terdapat kecenderungan pajak yang lebih rendah ketika periode pemilu; (3) terdapat autokorelasi spasial positif pada *error term*; (4) pemilih membandingkan tingkat pajak secara kondisional pada karakteristik daerah.

Model Bordignon dkk., (2001) juga mengontrol dua hal, yaitu masalah *term-limit* dan dukungan mayoritas untuk memisahkan proses *yardstick* dengan interaksi fiskal lainnya. Masalah *term-limit* berkaitan dengan apakah petahana

menghadapi periode terakhir atau baru periode pertama. Sementara itu, *strong-majority* berkaitan dengan hipotesis bahwa *yardstick competition* hanya akan terjadi jika petahana merasa hasil pemilu yang akan datang penuh ketidakpastian karena adanya penantang yang kuat (*insecurity*). Untuk mengontrol kedua hal tersebut, penulis menggunakan variabel *dummy* (pada dukungan mayoritas yang kuat dummy 1 jika pada pilkada periode pertama petahana memperoleh lebih dari 50 persen suara). Hasil analisis sesuai dengan hipotesis tersebut, bahwa tidak akan ada interaksi fiskal jika tidak menghadapi periode kedua dan disokong oleh dukungan mayoritas. Pada persamaan kedua (persamaan popularitas), hasil analisis menunjukkan hasil yang tidak signifikan karena beberapa alasan.

Dubois dan Paty (2008) meneliti apakah hipotesis *yardstick* terkonfirmasi di Pemerintah daerah (*municipial*) Perancis. Penelitian tersebut menggunakan fungsi *voting* sebagai teknik menginvestigasi *yardstick competition*. Secara umum, kedua kelompok variabel yang dimasukan adalah variabel politik dan kondisi ekonomi, sementara itu variabel dependen yang digunakan porsi suara (*vote share*). Akan tetapi, Dubois dan Paty mengikutsertakan pula kondisi politik dan ekonomi nasional untuk mengontrol keterkaitan antara politik daerah dan nasional. Variabel pajak dan pajak daerah tetangga dijadikan indikator apakah hipotesis *yardstick* terjadi. Hasil analisis menemukan bahwa ketika pemerintah daerah memilih meningkatkan pajak maka pemilih akan menghukum pemerintah tersebut. Selain itu, pemilih juga mempertimbangkan kebijakan pajak di daerah lain sebagai bahan pertimbangan pemilu di daerahnya. Kemudian, hipotesis *yardstick* terjadi pada daerah yang memiliki kesamaan demografis, bukan pada kedekatan geografis.

Elhorst dan Fréret (2007) menginvestigasi apakah *yardstick competition* terjadi di Perancis untuk kategori belanja sosial dan layanan kesehatan publik. Model yang digunakan Elhorst dan Fréret untuk menginvestigasi *yardstick* di Perancis adalah dengan menggunakan model ekonometrika spasial dua rezim (*spatial model two-regimes*). Dasar dari model tersebut adalah bahwa interaksi *yardstick* akan terjadi pada daerah-daerah yang petahananya sensitif terhadap hasil dari pilkada (tergantung apakah petahana didukung *strong majority* atau tidak, seperti halnya pada Bordignon dkk. (2001)). Jika hipotesis *yardstick* terbukti, koefisien pada rezim yang petahananya lebih sensitif akan lebih besar dibanding yang tidak sensitif. Hasil analisis menunjukkan bahwa hipotesis *yardstick* terbukti eksis di Perancis. Pemerintah daerah yang didukung *strong-majority* cenderung kurang berinteraksi dibandingkan pemerintah yang tidak didukung *strong-majority*.

Bartolini dan Santolini (2012) meneliti apakah hipotesis *yardstick competition* terbukti di pemerintahan daerah Italia. Variabel yang digunakan adalah tingkat pengeluaran pemerintah daerah. Penulis juga menganalisis keterkaitan implementasi *Domestic Stability Pact* (DSP) dengan interaksi *yardstick*. DSP adalah aturan fiskal (*fiscal rule*) mengenai defisit anggaran bagi pemerintahan daerah. Penulis berhipotesis bahwa implementasi DSP akan mengurangi derajat interaksi karena pilihan pemerintah daerah menjadi terbatas. Hasil analisis dengan menggunakan kerangka *spatial model two-regimes* (seperti pada Allers dan Elhorst (2005) dan Elhorst dan Fréret (2007)) menunjukkan bahwa interaksi fiskal karena *yardstick competition* terjadi pada periode sebelum pemilu berlangsung.

Kerangka teori lain untuk melihat *yardstick competition* adalah terkait persoalan korupsi. Kerangka tersebut digunakan oleh (Dincer, Ellis, dan Waddell, 2009) untuk melihat pola korupsi dan *yardstick competition* di Amerika Serikat. Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana keterkaitan antara desentralisasi dan korupsi dalam kerangka *yardstick competition*. Hipotesis dalam penelitian ini adalah, dengan adanya *yardstick competition* maka desentralisasi akan menurunkan tingkat korupsi di negara bagian Amerika Serikat. Hasil estimasi menunjukkan bahwa tingkat korupsi berbanding terbalik dengan tingkat desentralisasi. Sementara itu, tingkat korupsi di daerah sekitar berbanding lurus yang diinterpretasikan penulis sebagai efek dari *yardstick competition*. Akan tetapi, penelitian ini tidak menspesifikasi model empirisnya seperti penelitian lain untuk mengontrol apakah interaksi kebijakan pemerintah daerah terjadi karena *yardstick competition* atau hal-hal lainnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Petrarca (2011) mempelajari bagaimana proses belajar (*learning process*) dalam model *yardstick competition*. Penelitian tersebut didasarkan pada pertanyaan: jika pemilu selalu berulang, apakah melakukan *mimicking* adalah strategi yang efisien bagi petahana. Secara teoretis, penulis menurunkan modelnya menggunakan *dynamic bayesian updating*. Penulis berargumen bahwa ketika pemilu diulang, maka pemilih dan petahana (dalam hal ini politisi yang sudah menetap di daerah itu) memiliki stok informasi mengenai pemilu pada beberapa periode sebelumnya dan menggunakan informasi untuk proses belajar mengenai perilaku petahana pada periode pertama dan kedua (jika terpilih). Penulis juga melakukan uji empiris untuk penelitian tersebut. Akan

tetapi, kerangka proses belajar tersebut tidak terbukti secara empiris terjadi di Italia.

Penelitian *yardstick competition* juga dilakukan pada fungsi khusus, misalnya pendidikan. Penelitian Terra (2012) di Brazil menggunakan kerangka *yardstick competition* untuk melihat bagaimana pengaruh *performance rating* (seperti halnya Revelli (2006)) dan tes standarisasi mempengaruhi kebijakan anggaran pendidikan. Model yang digunakan penulis memasukan faktor-faktor kelembagaan seperti proporsi politik kiri di parlemen, jumlah wanita yang duduk di parlemen, tingkat kompetisi parlemen (yang diukur dari kandidat/kursi), dan beberapa variabel institusional lainnya. Sebagai variabel kontrol dari persamaan permintaan pendidikan, penulis juga memasukan faktor-faktor rasio pria, rasio jumlah penduduk berusia lanjut, dan sebagainya. Hasil analisis menemukan bahwa perbedaan interaksi antara kepala daerah yang masih pada periode pertama dan kedua adalah sebesar 0.045, sedangkan perbedaan antara yang memiliki dukungan mayoritas adalah sebesar 0.051. Penulis juga menguji pengaruh perubahan institusional pada perilaku *yardstick competition* dan menemukan bahwa perubahan institusional mengurangi insentif petahana untuk melakukan *mimicking*, namun hal tersebut diiringi pula dengan peningkatan kepedulian akan tingkat pencapaian hasil pendidikan.

Selain di Brazil, penelitian mengenai *yardstick competition* juga dilakukan di negara berkembang lainnya China (Caldeira, 2010); Phillipina (Capuno dkk., 2012); Indonesia (Arze dkk., 2008)). Pada penelitian Caldeira (2010) di China, kerangka yang digunakan berbeda karena perbedaan keadaan institusional (*institutional setting*) yang berbeda, yaitu adanya sistem pajak yang sentralistis

dan tidak adanya pemilihan umum oleh masyarakat di daerah. Akan tetapi, Caldeira (2010) berargumen bahwa model *yardstick competition* bisa diterapkan di China dengan kerangka “*Yardstick Competition from the top*,” yang mana pemerintah pusat adalah *principal*-nya dan pemerintah daerah adalah agennya.

Model teoretis yang digunakan oleh Caldeira (2010) adalah model Besley dan Case (1995) dengan memodifikasi variabel tingkat pajak menjadi tingkat pengeluaran pemerintah. Selain itu, penelitian ini juga mengasumsikan bahwa tingkat pengeluaran pemerintah yang lebih tinggi akan menyebabkan pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi, sehingga akan dinilai baik oleh pemerintah pusat. Hasil analisis model *spatial lag* menunjukkan bahwa hipotesis *yardstick competition from the top* terbukti eksis di China. Penelitian ini juga menemukan bahwa semakin tersentralisasi sistem fiskal, maka akan cenderung mengurangi derajat interaksi antar pemerintah daerah. Namun, penelitian tersebut tidak menjelaskan secara spesifik bagaimana variabel pengeluaran pemerintah bisa menyimpang dari keseimbangannya dengan tingkat pajak terkait rente yang diambil oleh petahana. Penelitian tersebut juga tidak menggunakan spesifikasi khusus untuk memisahkan interaksi fiskal lain dengan *yardstick* yang lazim digunakan di beberapa penelitian negara maju, sehingga hasil analisis bisa saja karena interaksi fiskal jenis lainnya.

Penelitian Capuno dkk., (2012) di Phillipina membahas bagaimana model *yardstick competition* terap di negara berkembang seperti Phillipina. Model yang diteliti menggunakan variabel rata-rata tingkat pendapatan dan rata-rata tingkat belanja pemerintah daerah lain sebagai variabel *yardstick competition*. Untuk mengontrol interaksi fiskal lainnya, penelitian ini memasukan komponen variabel

dummy interaksi ke dalam variabel *yardstick* sebagai *discount factor* dalam model standar *yardstick competition*, yaitu *term-limit* dan *political dynasty*. *Political dynasty* digunakan karena merupakan fenomena di negara berkembang seperti Phillipina dimana pergantian kepala daerah meskipun melalui pemilu namun diisi oleh keluarga-keluarga pemimpin sebelumnya. Hasil analisis menunjukkan bahwa ketika politisi tidak menghadapi batasan mengikuti pemilihan umum kembali, interaksi fiskal baik pengeluaran dan penerimaan lebih kuat daripada yang sudah tidak dapat mengikuti pemilihan. Penulis juga berargumen bahwa temuan adanya interaksi fiskal karena terdapat pengaruh pengadaan proyek-proyek di daerah sekitarnya pula. Pada petahana yang memiliki dinasti politik, penulis menemukan bahwa ia tidak terlalu sensitif terhadap interaksi fiskal. Hal tersebut terjadi karena dinasti politik memberikan jaminan aman bahwa ia akan terpilih kembali tanpa harus bersusah payah memberikan sinyal baik pada pemilih.

Penelitian *yardstick competition* juga dilakukan di Indonesia. Penelitian Kuncoro (2007) menemukan bahwa terjadi interaksi fiskal antar pemerintah daerah setelah periode desentralisasi. Akan tetapi, penelitian tersebut tidak menspesifikasi secara khusus interaksi seperti apa yang dimaksud.

Penelitian yang lebih spesifik untuk kasus Indonesia dilakukan oleh Arze dkk., (2008). Penulis menggunakan kerangka yang sama dengan Besley dan Case (1995) dan Bordignon dkk., (2001), namun hanya mengestimasi persamaan popularitas saja tanpa *policy-reaction function*. Data popularitas diperoleh dari hasil survei pada masyarakat dengan menanyakan apakah masyarakat puas, kurang puas, atau tidak puas. Kemudian, penulis menganggap jika puas maka

petahana akan dipilih kembali, dan jika tidak puas atau kurang puas maka petahana tidak akan dipilih.

Penelitian Arze dkk., (2008) melakukan uji empiris dengan data kabupaten/kota di Indonesia. Data tingkat pajak di negara berkembang seperti Indonesia tidak tersedia, sehingga digunakan beberapa proksi, yaitu: rasio pendapatan asli daerah (PAD) per PDRB, proporsi PAD dalam total pendapatan, dan PAD per kapita. Perbedaan penelitian ini adalah memasukan variabel dependen suatu daerah sebagai variabel independen di daerah lainnya, selain variabel tingkat pajak di daerah lainnya. Secara formal dapat dituliskan sebagai berikut $y_i = f(y_j, x_i, x_j, Z_i); i \neq j$, dimana y adalah apakah hasil pemilu, x adalah tingkat pajak, dan Z adalah faktor spesifik daerah.

Hasil analisis Arze dkk., (2008) menemukan bahwa kepuasan tingkat pajak di daerah lain berhubungan terhadap kepuasan di daerah secara signifikan dengan tanda positif. Sedangkan tingkat pajak berpengaruh pada kepuasan pendidikan dan pelayanan administrasi. Sementara itu, pengaruh kepuasan dalam pendidikan dan pelayanan administrasi di daerah lain berpengaruh positif terhadap kepuasan di daerahnya. Hasil tersebut *counter-intuitive* karena seharusnya kepuasan antar daerah berbanding terbalik. Mengenai hal tersebut, Arze dkk., (2001) menyebutkan “*This sign is the reverse of what we had expected to in terms of yardstick competition; at this time we do not have an intuitive explanation for the result.*”

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu Yardstick Competition

Studi	Data	Model Ekonometrika	Hasil Temuan
Besley dan Case, (1995)	Amerika Serikat (antar negara bagian), 1960-1988	Model Persamaan Simultan (Probabilitas kekalahan petahana dan <i>tax setting</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Secara teoretis, hadirnya seorang petahana yang baik di suatu wilayah akan menyebabkan petahana yang tidak baik di daerah lain tidak terpilih. - Probabilitas kekalahan petahana di periode kedua dipengaruhi oleh perubahan tingkat pajak di wilayahnya dan wilayah tetangganya. Akan tetapi, pengaruh akan hilang ketika tingkat pajak di kedua wilayah berubah secara simultan. - Terdapat interaksi strategis antar pemerintah negara bagian dalam menentukan berapa pajak yang dikenakan.
Revelli, 2006	Inggris 2000-2004	<i>Spatial Auto-regressive (SAR)</i> dan <i>Spatial Auto-regressive Moving Average (SARMA)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Keterkaitan spasial disebabkan oleh adanya spatial lag - Performance rating terbukti mengurangi insentif politisi untuk melakukan mimicking mengenai kebijakan welfarenya.
Revelli dan Tovmo (2007)	Norwegia	<i>Spatial Autoregressive Model</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Keterkaitan spasial disebabkan oleh korelasi pada error. - Yardstick competition eksis di Norwegia dan efisiensi memiliki pola spasial.
Bordignon dkk., (2001)	Italia	<i>Spatial Lag Model dan Spatial Error Model (Autoregressive)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - terdapat kecenderungan pajak yang lebih rendah ketika periode pemilu - terdapat autokorelasi spasial positif pada error term - pemilih membandingkan tingkat pajak kondisional pada karakteristik daerah.

Studi	Data	Model Ekonometrika	Hasil Temuan
Dubois dan Paty, (2008)	Perancis, 1989-2001	<i>Vote-function</i> (TSLS, PLS)	<ul style="list-style-type: none"> - Petahana akan dihukum ketika meningkatkan pajak, dan akan dipilih ketika mempertahankan tingkat pajak sementara daerah lain meningkatkan. - Daerah yang dijadikan perbandingan oleh pemilih adalah yang memiliki kesamaan secara demografis.
Elhorst dan Fréret, (2007)	Perancis, 1992-2000		<ul style="list-style-type: none"> - Yardstick competition terbukti di Perancis untuk kategori belanja sosial dan layanan kesehatan publik. - Yardstick competition ditandai dengan interaksi antar pemerintah daerah yang lebih intens pada pemerintah daerah yang disokong partai politik yang minoritas dibandingkan dengan pemerintah yang disokong partai mayoritas.
Bartolini dan Santolini, (2012)	Italia, 1994-2003	<i>Spatial Autoregressive Two Regimes</i> (SAR-TR).	<ul style="list-style-type: none"> - Mekanisme <i>yardstick</i> terbukti di Italia pada periode sebelum pemilu di daerah yang tidak mengimplementasikan domestic stability pact (DSP).
Dincer dkk., (2009)	Amerika Serikat, 1987-2004	<i>Spatial Lag Model</i>	<ul style="list-style-type: none"> - tingkat korupsi berbanding terbalik dengan tingkat desentralisasi. - tingkat korupsi di daerah sekitar berbanding lurus yang akibat yardstick competition.
Petrarca, (2011)	Italia, 1995-2004	<i>Dynamic Bayesian Econometric Model</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Secara teoretis, pemilih akan belajar dari pengalaman bagaimana perilaku petahana ketika menghadapi pemilu selanjutnya. - Hipotesis proses belajar tidak terbukti di Italia pada 1995-2004.

Studi	Data	Model Ekonometrika	Hasil Temuan
Caldeira, (2010)	China, 1980-2004	<i>Spatial Lag Model</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Meskipun tidak memiliki pemilu untuk tingkat daerah, hipotesis <i>yardstick competition</i> terbukti eksis di China dengan pemerintah pusat menggantikan peran masyarakat di daerah yang melakukan <i>yardstick</i>. - Tingkat sentralisasi fiskal terbukti mengurangi derajat interaksi antar pemerintah daerah di China.
Terra, (2012)	Brazil, 2002-2008	<i>Two-regime Spatial Durbin models with time and spatial fixed effects</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Perubahan institusional mempengaruhi perilaku petahana dalam melakukan <i>mimicking</i>.
Capuno dkk., (2012)	Phillipina, 2001, 2004, 2007	<i>Fixed-effect Model</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Yardstick competition</i> terbukti lebih kuat pada politisi yang tidak memiliki dinasti politik dan masih bisa mengikuti pemilu periode berikutnya.
Arze dkk., (2008)	Indonesia, 2004	<i>Spatial Lag Model</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Kepuasan di daerah lain berpengaruh kepada kepuasan di daerah tertentu, khususnya pada pendidikan dan pelayanan administrasi, akan tetapi tandanya positif. - Tingkat pajak berpengaruh negatif pada kepuasan pendidikan dan pelayanan publik. - Tingkat pajak di daerah lain berpengaruh positif

Beberapa hal yang perlu dicatat dari penelitian tersebut. Pertama penulis tidak menjelaskan mekanisme *yardstick* yang terap untuk keadaan institusional di Indonesia. Spesifikasi empiris yang digunakan adalah bagaimana tingkat pajak yang dikenakan secara umum bisa mempengaruhi kepuasan pada bidang-bidang tertentu. Padahal Salmon (2009) berpendapat bahwa pemilih akan memilih berdasarkan kriteria apa saja, dan terkadang tidak dapat dipisahkan. Kedua, menggunakan proksi tingkat pajak cukup bias karena tidak adanya perbedaan dalam tingkat pajak secara formal dan dapat berubah karena perbedaan-perbedaan

dalam *shock* di aspek ekonomi (misalnya peningkatan pertumbuhan ekonomi). Ketiga, karena tidak mencakup semua daerah penelitian bisa saja bias karena daerah yang informasinya *spillover* tidak tercakup di penelitian. Terakhir, hasil analisis menunjukkan hasil yang berbeda dengan prediksi teori, namun signifikan.

Penelitian empiris mengenai *yardstick competition* memiliki beberapa karakteristik. Pertama, variabel yang menjadi instrumen *mimicking* petahana mencakup belanja, tingkat pajak, dan belanja secara spesifik. Beberapa penelitian lain juga menggunakan indikator efisiensi sebagai variabel yang berinteraksi.

Kedua, strategi untuk menginvestigasi adanya mekanisme *yardstick* terbagi ke dalam dua kelompok, yaitu dengan menggunakan model preferensi pemilih terhadap petahana dan mengestimasi fungsi reaksi antar pemerintah daerah. Model preferensi pemilih biasanya menggunakan *vote-function* dengan variabel dependen adalah dummy terpilih kembali atau tidak petahana dan variabel porsi suara yang diperoleh petahana pada periode berikutnya. Mekanisme *yardstick* eksis jika pada *vote-function* variabel independen fiskal di suatu daerah dan daerah tetangganya signifikan berpengaruh terhadap hasil voting. Sementara itu, fungsi reaksi pada *yardstick* dispesifikasi dengan ekonometrika spasial¹⁴. Selain itu, terdapat pula variasi strategi lain seperti memisahkan sampel dan mengestimasi dua persamaan (*vote-function* dan fungsi reaksi) secara endogen.

¹⁴ Model yang banyak digunakan adalah Spatial lag model dan spatial error model; ekonometrika spasial lihat bagian 3.5.1.

2.3 Kerangka Pemikiran

Teori pilihan publik mengetengahkan analisis mengenai proses politik sebagai suatu bentuk pertukaran (*catallaxy*) antara politisi dan masyarakat pemilih. Pertukaran tersebut dilakukan karena pemilih berkepentingan untuk mendapatkan pelayanan publik yang baik. Sementara itu, politisi berkepentingan untuk mendapatkan suara masyarakat pada periode berikutnya, sehingga ia akan menawarkan pelayanan publik yang baik untuk hal itu. Namun, ketika asumsi informasi yang asimetris dimasukkan ke dalam model maka akan menyebabkan pasar politik tidak bekerja dengan baik.

Dalam kerangka desentralisasi fiskal, masalah penyediaan layanan publik akan diselesaikan dengan mekanisme migrasi antar daerah. Migrasi tersebut dilakukan oleh pemilih untuk mencari wilayah yang menawarkan pelayanan publik dan menu pajak paling menarik. Akan tetapi, ketika migrasi antar wilayah sulit dilakukan, maka mekanisme politik memerlukan bentuk lain. Salah satu yang dapat dirujuk pada kondisi ini adalah mekanisme *yardstick competition*.

Yardstick competition mengetengahkan mekanisme komparasi yang dilakukan pemilih. Komparasi tersebut dilakukan pada pemerintah daerahnya dan pemerintah daerah tetangganya untuk memperoleh ukuran (*yardstick*) mengenai kinerja pemerintah di daerahnya. Komparasi tersebut akan membuat petahana melakukan *mimicking* sebagai sinyal agar ia dinilai baik oleh pemilih di daerahnya. *Mimicking* yang dilakukan akan menyebabkan pemerintah antar daerah berinteraksi secara strategis dalam mengalokasikan belanja dan menetapkan tingkat pajaknya. Pada kasus Indonesia, dimana tingkat pajak sulit

untuk menjadi indikator *mimicking*, sehingga hal yang bisa menjadi instrumen adalah belanja pemerintah daerah.

Berdasarkan kerangka pemikiran tersebut, penelitian ini menggunakan model sebagai berikut. Pertama, model untuk menentukan apakah pemilih melakukan perbandingan antar pemerintah daerah dalam hal pelayanan publik.

$$\gamma = f(g_i, g_j, yd, m); i \neq j \quad (2.1)$$

dimana γ adalah dummy 1 jika petahana terpilih kembali dan 0 jika tidak, g_i belanja pemerintah daerah per kapita, g_j belanja pemerintah daerah tetangga per kapita, yd kinerja perekonomian, dan m adalah variabel kontrol pilkada, yaitu jumlah kandidat pada pilkada. Definisi daerah tetangga pada model ini adalah daerah yang berbatasan langsung (bab 3, bagian 3.5.1). Faktor spesifik petahana tidak dapat dianalisis karena keterbatasan data yang tersedia.

Kedua, model yang digunakan untuk menganalisis interaksi belanja antar pemerintah daerah. Model yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$g_i = f(g_j, h) \quad (2.2)$$

dimana g_i adalah belanja pemerintah daerah, g_j belanja pemerintah di daerah tetangga per kapita, dan h adalah vektor determinan belanja pemerintah. Determinan belanja pemerintah daerah dalam hal ini mengikuti model yang digunakan oleh Sasana (2011) dan (Kushner dkk., 1996), yaitu output perekonomian, jumlah penduduk, kepadatan penduduk, porsi dana transfer dalam total pendapatan.

BAB III

METODE PENELITIAN

Bab ini akan membahas mengenai variabel penelitian dan definisi operasional, populasi dan sampel, metode pengumpulan data, dan metode analisis. Metode analisis akan dibagi menjadi model empiris, uji normalitas dan pelanggaran asumsi klasik, dan korelasi spasial. Kemudian, pada bagian model empiris akan dibahas satu per satu model yang akan digunakan untuk menjawab masing-masing pertanyaan penelitian.

3.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Penelitian ini menggunakan beberapa variabel penelitian yaitu hasil pilkada, belanja pemerintah daerah, kinerja perekonomian, variabel kontrol pilkada, dan variabel determinan belanja pemerintah daerah. Belanja pemerintah daerah terbagi menjadi lima kelompok, yaitu belanja total, modal, fungsi pendidikan dan kesehatan, dan infrastruktur. Kinerja perekonomian yang digunakan adalah tingkat kemiskinan dan pengangguran. Sementara itu, determinan belanja pemerintah terdiri dari output daerah, jumlah penduduk, proporsi dana perimbangan dalam total pendapatan, dan kompleksitas daerah.

Secara umum, penelitian ini menggunakan dua model yaitu model probit dan model *spatial autoregressive* (SAR). Pada kedua model tersebut terdapat variabel yang merupakan irisan, yaitu belanja pemerintah daerah. Secara ringkas, variabel penelitian yang akan digunakan ditunjukkan pada tabel 3.1.

3.1.1 Hasil Pilkada

Hasil pilkada yang dimaksud dalam penelitian ini adalah apakah petahana terpilih kembali atau tidak di periode keduanya. Variabel *dummy* yang digunakan mengikuti metode yang digunakan oleh Besley dan Case (1995) dan Case (1993). Jika seorang petahana kalah atau masih bisa untuk maju namun tidak memilih untuk maju maka diberi *dummy* 1, sedangkan untuk yang terpilih kembali akan diberi *dummy* 0¹⁵. Dalam penelitian ini *dummy* yang digunakan sedikit berbeda dengan metode tersebut. Dalam penelitian ini, ketika seorang petahana kalah maka diberi *dummy* 0. Sedangkan petahana yang menang pada periode kedua diberi nilai 1. Hal ini dilakukan untuk menyesuaikan model penelitian, karena pada penelitian ini variabel independen yang ingin dianalisis adalah belanja, sedangkan pada Besley dan Case (1995) dan Case (1993) adalah tingkat pajak. Hasil pilkada yang akan dimasukkan ke dalam penelitian adalah pilkada 2005-2013.

3.1.2 Belanja Pemerintah Daerah

Belanja pemerintah daerah per kapita digunakan untuk melihat bagaimana tingkat penyediaan layanan publik antar daerah. Belanja pemerintah daerah yang lebih besar adalah salah satu indikator pemerintah yang lebih responsif dan memiliki performa yang lebih baik (Skoufias, Narayan, Dasgupta, dan Kaiser, 2014). Belanja pemerintah daerah per kapita diperoleh dengan membagi belanja pemerintah daerah dengan jumlah penduduk untuk masing-masing

¹⁵ Besley dan Case (1995) memisahkan petahana yaitu yang memilih untuk tidak maju di pilkada periode kedua namun maju menjadi anggota kongres dan yang tidak. Selain itu, Besley dan Case (1995) juga menggunakan variabel kontrol usia petahana ketika menjabat untuk mengontrol *physical retirement* dari seorang petahana.

kabupaten/kota. Adapun data yang digunakan adalah data realisasi belanja pemerintah daerah.

Belanja pemerintah daerah per kapita yang akan digunakan dibagi menjadi beberapa jenis. Selain belanja total, penelitian ini juga menggunakan belanja modal. Belanja modal digunakan karena merupakan salah satu belanja yang berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi daerah serta memiliki daya ungkit dalam menggerakkan ekonomi daerah (DJPK-Kemenkeu, 2013).

Selain belanja total dan modal, penelitian ini juga menggunakan beberapa belanja yang terkait dengan isu-isu desentralisasi. Beberapa isu yang terkait adalah pendidikan, kesehatan, infrastruktur dasar, dan kemiskinan (Kurnia, 2013). Pada penelitian ini akan dipilih belanja fungsi pendidikan, kesehatan, dan infrastruktur. Belanja fungsi pendidikan dan kesehatan dipilih karena belanja tersebut adalah belanja yang sifatnya merupakan *obligatory spending* atau belanja yang wajib dikeluarkan. Sedangkan belanja infrastruktur merupakan salah satu belanja yang penting karena mampu meningkatkan produktivitas faktor produksi yang mana akan mendorong pertumbuhan ekonomi (KPPOD, 2012).

3.1.3 Kinerja Perekonomian

Salah satu hal yang mempengaruhi keputusan pemilih dalam kerangka *yardstick* adalah kondisi sosial ekonomi di suatu wilayah (Dubois dan Paty, 2008). Variabel kinerja perekonomian masuk ke dalam fungsi pemilih karena pemilih akan menilai bagaimana kinerja petahana dalam menyejahterakan penduduk saat ia menjabat.

Dua kinerja perekonomian yang umum digunakan adalah terkait isu kemiskinan dan pengangguran. Tingkat kemiskinan dihitung dengan membagi jumlah penduduk yang berada di bawah garis kemiskinan dengan jumlah penduduk. Sementara itu, jumlah pengangguran dihitung dengan membagi jumlah angkatan kerja yang sedang aktif mencari pekerjaan dibagi dengan jumlah angkatan kerja.

3.1.4 Variabel Kontrol Pilkada

Variabel kontrol pilkada yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah kandidat yang ikut bersaing pada pilkada dimana petahana mengikuti pilkada tersebut. Variabel tersebut dimasukan untuk melihat faktor penantang yang terdapat dalam model teori permainan.

3.1.5 Determinan Belanja Pemerintah Daerah

Beberapa variabel yang digunakan dalam penelitian mengenai determinan belanja pemerintah daerah adalah output perekonomian daerah, jumlah penduduk, besarnya dana transfer dalam total pendapatan, dan kepadatan penduduk.

Output perekonomian daerah digunakan sebagai variabel determinan belanja pemerintah daerah karena semakin besar output mencerminkan aktivitas perekonomian yang semakin meningkat. Semakin tinggi aktivitas perekonomian, maka semakin besar pula sumber-sumber pendapatan daerah yang akhirnya akan digunakan untuk membiayai pembangunan di daerah tersebut (Sasana, 2011). Semakin besar aktivitas perekonomian di suatu daerah juga akan menyebabkan kebutuhan akan pelayanan publik akan semakin meningkat.

Output perekonomian yang dimaksud dalam penelitian ini adalah produk domestik regional bruto (PDRB). PDRB yang digunakan adalah PDRB harga berlaku. Harga berlaku digunakan sekaligus untuk mengontrol pengaruh perubahan harga yang menyebabkan peningkatan dalam biaya penyediaan layanan publik yang akan meningkatkan belanja pemerintah per kapita.

Salah satu determinan belanja pemerintah adalah jumlah penduduk dan kepadatan penduduk suatu daerah. Populasi dianggap mencerminkan skala ekonomis dari penyediaan layanan publik (Kushner, Masse, dan Peters, 1996). Seperti halnya perusahaan di pasar barang swasta, pemerintah sebagai penyedia layanan publik juga memiliki fungsi produksi dan biaya yang mengikuti kaidah ekonomis. Ketika skala ekonomis terjadi, semakin besar barang publik yang disediakan maka akan semakin kecil biaya per unit yang akan dikeluarkan.

Kepadatan penduduk karena berpengaruh terhadap biaya penyediaan per unit (Kushner dkk., 1996). Kepadatan yang tinggi menyebabkan penyediaan barang publik menjadi lebih murah, karena penduduk yang terkonsentrasi dapat dengan mudah dilayani. Misalnya pelayanan kesehatan pada penduduk yang terkonsentrasi akan lebih murah dibandingkan dengan penduduk yang tersebar. Akan tetapi, kepadatan yang tinggi juga dapat menyebabkan banyaknya masalah-masalah sosial yang dapat menyebabkan permintaan terhadap belanja publik untuk menangani hal tersebut (Kushner dkk., 1996). Misalnya, kepadatan penduduk yang tinggi menyebabkan masalah sanitasi dan aliran pembuangan yang buruk sehingga membutuhkan penanganan oleh pemerintah.

Determinan belanja pemerintah lain adalah porsi transfer di dalam total pendapatan pemerintah di suatu daerah. Semakin besar porsi transfer menunjukkan semakin kecil diskresi yang dimiliki pemerintah dalam mengalokasikan dana untuk belanja-belanja tertentu.

3.2 Populasi dan Sampel

Penelitian ini mengambil sampel kabupaten/kota di Jawa Tengah dari tahun 2001-2012. Periode tersebut dipilih karena periode tersebut desentralisasi fiskal telah diimplementasikan. Akan tetapi, untuk kasus pemilihan langsung tahun yang diambil hanya 2005-2013. Hal tersebut dilakukan karena pemilihan langsung bupati atau walikota dimulai pada tahun 2005. Petahana yang mengikuti kembali pilkada pada periode keduanya antara tahun 2005-2013 diambil menjadi sampel untuk model probit. Sementara itu, untuk model interaksi belanja antar pemerintah daerah tahun yang digunakan adalah 2001-2012.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder diperoleh dari INDO-DAPOER *World Bank*, Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan Kementerian Keuangan (DJPK-Kemenkeu), Dirjen Otonomi Daerah Kementerian Dalam Negeri (Otda Kemendagri), dan Badan Pusat Statistik (BPS). INDO-DAPOER *World Bank* (2013) merupakan website penyedia data untuk penelitian sosial dan ekonomi di Indonesia. Untuk data hasil dan pilkada diperoleh dari BPS, dan Dirjen Otda Kemendagri. Beberapa data pilkada yang tidak tersedia di kedua sumber tersebut dilengkapi dengan sumber-sumber sekunder lain, khususnya arsip berita mengenai pilkada yang tersedia di

media online (Suara Merdeka dan lainnya). Data APBD diperoleh dari Indo-Dapoer World Bank dan Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan Daerah.

Tabel 3.1
Deskripsi Variabel

No.	Variabel	Indikator	Satuan	Sumber
1.	Hasil Pilkada	Dummy 1 jika petahana menang, dan 0 jika petahana kalah.	Dummy	Statistik Politik dan Keamanan BPS; Direktorat Jenderal Otonomi Daerah
2.	Belanja Pemerintah Daerah per Kapita	Belanja Total Pemerintah Daerah per kapita	Rupiah (Rp)	Kementerian Dalam Negeri; Komisi Pemilihan Umum
		Belanja Modal Daerah per kapita	Rupiah (Rp)	Perhitungan penulis; Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan, Kementerian Keuangan RI
		Belanja Daerah Fungsi Pendidikan per kapita	Rupiah (Rp)	INDO-DAPOER, Bank Dunia
		Belanja Daerah Fungsi Kesehatan per kapita	Rupiah (Rp)	
		Belanja Daerah Infrastruktur per Kapita	Rupiah (Rp)	
3.	Kinerja Perekonomian	Tingkat Pengangguran	Persentase (%)	INDO-DAPOER, Bank Dunia
		Tingkat Kemiskinan	Persentase (%)	INDO-DAPOER, Bank Dunia
4.	Variabel Kontrol Pilkada	Jumlah Kandidat Pilkada Periode Kedua	Orang	Statistik Politik dan Keamanan BPS
5.	Output Daerah	Produk Domestik Bruto	Rupiah (Rp)	INDO-DAPOER, Bank Dunia
6.	Jumlah Penduduk	Jumlah Penduduk	Orang	INDO-DAPOER, Bank Dunia
7.	Transfer Pemerintah Pusat	Proporsi Total Dana Perimbangan per Total Penerimaan	Persentase (%)	Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan, Kementerian Keuangan RI
8.	Kompleksitas Daerah	Tingkat Kepadatan Penduduk	Penduduk/km ²	Jawa Tengah dalam Angka, berbagai edisi

3.4 Metode Pengumpulan Data

Data-data dalam penelitian ini, khususnya hasil pilkada di Jawa Tengah, dikumpulkan dengan beberapa cara. Data dasar yang digunakan diperoleh dari Statistik Politik dan Keamanan BPS. Namun, data tersebut dilengkapi dengan menelusuri dokumen daftar nama kepala daerah dan hasil pilkada yang dikeluarkan oleh Dirjen Otda Kemendagri. Beberapa data Pilkada yang tidak tersedia pada kedua sumber tersebut, dilengkapi dengan cara menelusuri arsip

berita dari media online dan portal berita Suara Merdeka. Data APBD diperoleh dari portal online Bank Dunia.

3.5 Metode Analisis

3.5.1 Model Empiris

Terra (2012) menyebutkan terdapat dua strategi untuk menganalisis *yardstick competition* secara empiris. Pertama, secara langsung yaitu dengan menganalisis preferensi pemilih terhadap petahana. Variabel dependen yang biasa digunakan adalah apakah petahana terpilih kembali atau porsi suara pada pilkada kedua. Variabel independen yang digunakan adalah tingkat pajak atau belanja pemerintah daerah dan pemerintah daerah tetangga. Kedua, cara tidak langsung dengan mengestimasi fungsi reaksi (belanja atau tingkat pajak) antar pemerintah daerah. Hal tersebut diimplementasikan dalam model ekonometrika spasial¹⁶ yang mana variabel endogennya adalah tingkat pajak atau belanja pemerintah. Penelitian ini menggunakan kedua strategi untuk menginvestigasi proses *yardstick competition* di Jawa Tengah.

a. Model Probabilitas Terpilihnya Kembali Petahana

Model empiris pada bagian ini diturunkan dari pertanyaan penelitian yang hendak dijawab, yaitu mengenai probabilitas terpilihnya kembali petahana dan interaksi horisontal kebijakan fiskal di daerah. Probabilitas terpilihnya kembali

¹⁶ Salah satu alat analisis yang dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan interaksi belanja antar pemerintah daerah adalah ekonometrika spasial. Ekonometrika spasial adalah ekonometrika yang berfokus pada efek-efek spasial yang terdapat dalam fenomena ekonomi dan regional science (Anselin, 1993). Ekonometrika spasial banyak digunakan dalam literatur yang membahas mengenai interaksi belanja dan pajak antar pemerintah daerah. Ekonometrika spasial. Model SAR yang digunakan dalam penelitian ini adalah salah satu model ekonometrika spasial. Lebih lanjut penjelasan mengenai ekonometrika spasial lihat Anselin (1993).

petahana di suatu daerah ditentukan oleh utilitas pemilih, yang mana utilitas pemilih ditentukan oleh beberapa faktor, yaitu kondisi sosial ekonomi di daerahnya ($yd_{i,t}$), kebijakan fiskal daerahnya ($g_{i,t}$), dan kebijakan fiskal di daerah sekitarnya ($g_{i-1,t}$).

$$w_i(yd_{i,t}, g_{i,t}, g_{i-1,t}) = \gamma(\beta_1 yd_{i,t} + \beta_2 g_{i,t} + \beta_3 g_{i-1,t}) \quad (3.1)$$

Persamaan tersebut adalah menggunakan model probit karena mengasumsikan distribusi normal. Pemilih akan memilih kembali petahana jika utilitas (w) yang ia peroleh minimal sama dengan w^* yang mana nilai tersebut *unobservable*. Untuk mengetahui apakah nilai probabilitas w^* kurang dari atau sama dengan w , maka digunakan *cumulative distribution function standardized normal* sebagai berikut:

$$P_i = P(\gamma = 1 | yd_{i,t}, g_{i,t}, g_{i-1,t}) = P(w^* \leq w) = P(z \leq \beta_1 yd_{i,t} + \beta_2 g_{i,t} + \beta_3 g_{i-1,t}) = F(\beta_1 yd_{i,t} + \beta_2 g_{i,t} + \beta_3 g_{i-1,t}) \quad (3.2)$$

Persamaan $P(\gamma = 1 | yd_{i,t}, g_{i,t}, g_{i-1,t})$ menunjukkan bahwa petahana akan dipilih kembali kondisional terhadap variabel penjelas dan $z \sim N(0, \sigma^2)$. Variabel dependen yang digunakan pada model tersebut adalah 0 jika petahana kalah, sedangkan 1 jika petahana menang pada periode selanjutnya.

Pada penelitian ini, keputusan untuk memilih kembali atau tidak seorang petahana bergantung pada bagaimana kondisi pelayanan publik selama 4 tahun menjabat (diasumsikan bahwa tahun pilkada diadakan petahana belum sempat membelanjakan anggarannya sampai pada akhir tahun, sehingga hanya 4 tahun saja) dan kondisi perekonomian selama 4 tahun pula.

$$w_i^x(yd_{i,t}, g_{i,t}, g_{i-1,t}) = \gamma(\sum_{j=1}^4 \beta_j yd_{i,t-j} + \sum_{j=1}^4 \alpha_j g_{i,t-j} + \sum_{j=1}^4 \delta_j g_{i-1,t-j}) \quad (3.3)$$

Untuk mengestimasi persamaan tersebut setidaknya terdapat tiga masalah. Pertama, *degree of freedom* yang berkurang karena cukup banyak variabel lag dalam model. Kedua, peluang terjadinya masalah multikolinearitas yang cukup besar. Multikolinearitas bisa saja terjadi antara belanja pemerintah daerah dengan belanja pemerintah daerah tetangga. Selain itu, kolinearitas bisa juga terjadi antara belanja pemerintah daerah karena belanja turut mempengaruhi kondisi sosial ekonomi di suatu wilayah. Kolinearitas yang lain adalah anggaran pada tahun t bisa saja berkorelasi dengan anggaran pada $t-1$, $t-2$, hingga $t-4$. Untuk kolinearitas antar belanja pemerintah daerah, penelitian ini akan menggunakan perbandingan antara belanja pemerintah sebagai variabel independen.

$$g_{i,t}^{yc} = \frac{g_{i,t}}{g_{i-1,t}}$$

Masalah lain adalah seorang petahana akan dinilai berdasarkan kinerja akumulatifnya akan tetapi terdapat kecenderungan untuk memberi perhatian lebih besar pada waktu-waktu mendekati pilkada. Teknik untuk menggunakan rata-rata tertimbang dimodifikasi mirip dengan model *geometric lag* yang mengasumsikan adanya penurunan koefisien karena jauh dari nilai t maka pengaruh akan berkurang. Namun, model tersebut tidak dapat diperlakukan layaknya model Koyck karena tidak tersedianya data akibat kejadian variabel dependen bersifat periodik setiap 5 tahun sekali.

Penelitian ini menggunakan rata-rata aritmetik dan rata-rata tertimbang dimodifikasi. Penggunaan nilai rata-rata tertimbang yang dimodifikasi untuk menilai nilai-nilai variabel independen lag tersebut. Dengan mengadopsi ide dari *geometric lag*, akan diformulasikan nilai rata-rata tertimbang yang

mempertimbangkan masalah ketiga pada paragraf sebelumnya. Berbeda dengan *geometric lag*, formulasi ini menggunakan fungsi linear saja. Rata-rata dimulai pada t-1 hingga t-4 untuk mengantisipasi pilkada yang dilakukan pada awal tahun t.

Rata-rata tertimbang dihitung dengan mengalikan bobot tertentu dengan nilai individu dan bobot tersebut jika dijumlahkan akan sama dengan pembagi dari nilai rata-ratanya.

$$\bar{x} = \left(\frac{q_1 x_1 + q_2 x_2 + q_3 x_3 + q_4 x_4 + \dots + q_n x_n}{n} \right)$$

$$q_1 + q_2 + q_3 + q_4 + \dots + q_n = n$$

$$\sum_{i=1}^n q_i = n \tag{3.4}$$

Dalam formula ini, dengan mengadopsi ide *geometric lag*, bobot diasumsikan memiliki nilai setengah dari bobot pada nilai sebelumnya.

$$q_2 = \frac{1}{2} q_1$$

$$q_3 = \frac{1}{2} q_2$$

$$q_4 = \frac{1}{2} q_3$$

$$\vdots$$

$$q_n = \frac{1}{2} q_{n-1}$$

Dengan mensubstitusikan pada persamaan jumlah bobot, diperoleh hasil sebagai berikut.

$$q_1 + \frac{1}{2} q_1 + \frac{1}{2} q_2 + \frac{1}{2} q_3 + \dots + \frac{1}{2} q_{n-1} = n$$

Setelah beberapa kali iterasi, diperoleh hasil sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
q_1 + \frac{1}{2}q_1 + \frac{1}{2}\left(\frac{1}{2}q_1\right) + \frac{1}{2}\left(\frac{1}{2}q_2\right) + \dots + \frac{1}{2}\left(\frac{1}{2}q_{n-2}\right) &= n \\
q_1 + \frac{1}{2}q_1 + \frac{1}{2}\left(\frac{1}{2}q_1\right) + \frac{1}{2}\left(\frac{1}{2}\left(\frac{1}{2}q_1\right)\right) + \dots + \frac{1}{2}\left(\frac{1}{2}q_{n-2}\right) &= n \\
&\vdots \\
q_1 + \frac{1}{2}q_1 + \frac{1}{4}q_1 + \frac{1}{8}q_1 + \dots + \frac{1}{k}q_1 &= n \\
q_1\left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{k}\right) &= n
\end{aligned}$$

Sehingga nilai w_1 dapat diketahui dengan identitas berikut.

$$q_1 = \frac{n}{\left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{k}\right)}$$

Pada penelitian ini, karena diasumsikan bahwa $n=4$, sehingga

$$q_1 = \frac{4}{\left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}\right)} \quad (3.5)$$

Akan tetapi, terdapat kemungkinan pemilih untuk menilai kinerja petahana secara random antara $t-1$ sampai dengan $t-4$. Hal tersebut karena apa yang dilakukan oleh pemerintah tidak tersebar secara merata pada waktu yang sama. Misalnya, sebuah jalan akan dibangun di wilayah barat pada waktu $t-3$ dan jalan di wilayah timur akan dibangun pada $t-1$. Hal tersebut menyebabkan penilaian menggunakan teknik rata-rata tertimbang menjadi bias dan tidak valid. Oleh karena itu, dalam penelitian ini juga digunakan rata-rata aritmetik untuk mengadopsi masalah yang sudah diketengahkan mengenai penyediaan barang publik yang random secara runtut waktu.

Model probit tersebut diestimasi dengan menggunakan *Maximum Likelihood estimation* (MLE) dengan *likelihood function* dalam bentuk logaritma natural sebagai berikut:

$$\ln L = \sum_{\gamma_i=0} \ln [1 - \Phi](\beta y d_i + \alpha g_i^{\gamma_c}) + \sum_{\gamma_i=1} \ln \Phi(\beta y d_i + \alpha g_i^{\gamma_c}) \quad (3.6)$$

dimana Φ merupakan fungsi distribusi normal standar.

b. Model Interaksi Belanja Antar Pemerintah Daerah

Pada persamaan kedua adalah bagaimana interaksi belanja pemerintah daerah yang dipengaruhi oleh belanja pemerintah daerah lainnya.

$$g_{i,t} = f(yd_{i,t}, g_{i-1,t}, Z_i) \quad (3.8)$$

dimana yd adalah indikator perkembangan ekonomi daerah dan Z adalah faktor spesifik yang menjadi determinan belanja pemerintah di daerah i . Persamaan tersebut diformulasikan dalam bentuk *spatial autoregressive* (SAR) model, yaitu

$$g_{i,t} = \rho W g_{i,t} + \alpha_1 yd_{i,t} + \alpha_2 Z_i + I_i + \varepsilon_{i,t} \quad (3.9)$$

dimana ε adalah komponen error, dan W adalah matriks pembobot ($N \times N$), I_i adalah variabel spesifik pada setiap daerah yang *time-invariant* (*Spatial fixed effect*), dan $\varepsilon_{i,t}$ adalah *error*. Model SAR adalah model spatial untuk data panel dimana terdapat lag antara variabel dependen, dalam hal ini adalah belanja pemerintah. Model tersebut menggunakan *fixed-effect* model karena diasumsikan bahwa nilai $\varepsilon_{i,t}$ berkorelasi dengan variabel penjelas dalam model. Selain menggunakan *spatial fixed effect*, penelitian ini juga menggunakan *time period fixed effect* (TP_t) untuk mengontrol *common fiscal shock* yang terjadi pada semua daerah spesifik untuk setiap tahun. Secara formal, model tersebut ditulis sebagai berikut:

$$g_{i,t} = \rho W g_{i,t} + \alpha_1 yd_{i,t} + \alpha_2 Z_i + TP_t + \varepsilon_{i,t} \quad (3.10)$$

Persamaan 3.9 dan 3.10 tidak bisa diestimasi dengan OLS karena beberapa masalah. Meskipun pada model runtut-waktu (*time-series*) adanya lag pada model tidak membuat estimator OLS tidak dapat digunakan, selama tidak ada serial

korelasi antar residualnya (Anselin, 1988). Akan tetapi hal tersebut tidak berlaku pada model spasial karena adanya masalah endogenitas, sehingga estimator OLS menjadi bias. Nilai terdapat nilai $Wg_{i,t}$ yang ditentukan secara bersama-sama (*jointly determined*) dengan variabel dependen, maka terdapat permasalahan endogenitas. Pada model spasial nilai ekspektasi dari $E(Wg_{i,t}, \varepsilon_{i,t})$ tidak sama dengan nol, kecuali ketika $\rho = 0$ (Anselin, 1988).

Terdapat beberapa teknik untuk mengestimasi model spasial lag khususnya untuk data panel. Pertama, IV/GMM yang diajukan oleh Kelejian dan Prucha (Elhorst, 2013). Kedua, Bayesian MCMC. Ketiga, MLE dan *quasi maximum likelihood estimation* (QMLE). Kasus khusus adalah ketika error tidak mengikuti distribusi normal sehingga perlu diestimasi dengan QMLE.

Model pada persamaan 3.9 dan 3.10 akan diestimasi pula dengan metode *Maximum Likelihood*. Model tersebut akan diubah ke dalam bentuk selisih dengan rata-rata (*demeaning*). Untuk menyederhanakan dalam estimasi, persamaan tersebut akan ditulis dalam bentuk *stack* dan selisih dengan rata-rata sebagai berikut:

$$g = \rho Wg + \alpha X + \varepsilon \quad (3.11)$$

dimana X adalah vektor variabel independen. *Reduced-form* model tersebut sebagai berikut:

$$g = (I - \rho W)^{-1} \alpha X + (I - \rho W)^{-1} \varepsilon \quad (3.12)$$

$$\varepsilon \sim N(0, I\sigma^2)$$

dimana vektor $\alpha = \{\alpha_1, \alpha_1\}$ dan $X = \{y d_{i,t}, Z_i\}$, nilai $\rho > 1$ menunjukkan bahwa terdapat interaksi fiskal antar daerah. Komputasi model tersebut menggunakan package *xsmle* dengan Stata 12¹⁷.

Spesifikasi model di persamaan 3.11 belum cukup untuk menilai mengenai fenomena *yardstick competition*. Hal tersebut karena model ekonometrika tersebut tidak mampu menjawab pertanyaan apakah interaksi tersebut terkait dengan proses politik, *spillover*, atau hanya berupa *common fiscal shock* (Bordignon dkk., 2001). Untuk masalah *common fiscal shock* relatif dapat teratasi dengan mengontrol *time period fixed effect*. *Common fiscal shock* tersebut misalnya sebuah regulasi yang dikeluarkan dari pusat mengenai ketentuan 20 persen anggaran belanja untuk pendidikan. Hal tersebut akan menyebabkan peningkatan belanja pendidikan di seluruh wilayah.

Salah satu teknik yang digunakan untuk membedakan apakah interaksi terjadi karena proses politik atau bukan dengan menggunakan variabel interaksi dengan porsi suara yang diperoleh pada periode pertama petahana (Bordignon dkk., 2001). Porsi suara pada pilkada pertama digunakan sebagai proksi tingkat kepercayaan diri petahana pada pilkada periode kedua karena dalam model *yardstick* diasumsikan petahana yang memiliki tingkat kepercayaan diri yang rendah saja yang akan bereaksi terhadap daerah lainnya. Untuk kasus Jawa Tengah, data tersebut tidak tersedia secara lengkap. Oleh karena itu, dibutuhkan spesifikasi lain yang dapat menjelaskan apakah interaksi fiskal merupakan hasil dari proses politik (*yardstick*).

¹⁷ Package Spatial Panel XSMLE Stata: <http://ideas.repec.org/c/boc/bocode/s457610.html>

Penelitian lain menyebutkan bahwa interaksi fiskal antar daerah hanya terjadi pada *unanticipated fiscal change*. Perubahan fiskal yang diantisipasi adalah perubahan variabel fiskal (pajak dan belanja) yang dapat dijelaskan oleh variabel penjelas (Allers dan Elhorst, 2005; Besley dan Case, 1995). Misalnya pertumbuhan jumlah penduduk usia muda akan membuat belanja pendidikan meningkat. Sebaliknya, perubahan fiskal yang tidak diantisipasi adalah perubahan karena hal-hal yang tidak teridentifikasi oleh variabel penjelas. Secara teknis, perubahan tersebut akan menjadi komponen *error* dalam model, sehingga jika interaksi fiskal terjadi maka *error-term* akan saling berkorelasi antar daerah. Dalam literatur ekonometrika spasial, model semacam ini disebut *spatial error model*. Berbeda dengan model spasial lag yang mana komponen *autoregressive*-nya langsung dari variabel penjelas, *spatial error model* memiliki *autoregressive* yang ada dalam komponen *error*. Secara formal, model spasial *error* ditulis sebagai berikut

$$g = \alpha X + \varepsilon \quad (3.13)$$

$$\varepsilon = \lambda W\varepsilon + \omega \quad (3.14)$$

dimana $\lambda W\varepsilon$ adalah komponen *autoregressive error*.

Teknik lain yang dapat digunakan untuk menilai apakah interaksi fiskal merupakan hasil dari proses *yardstick* adalah dengan menggunakan model *spatial two-regimes* (Bartolini dan Santolini, 2012; Elhorst dan Freret, 2009; Elhorst dan Fréret, 2007; Klien, 2012). Pada dasarnya *spatial two-regime* (SAR-TR) adalah penggunaan variabel *dummy* untuk variabel interaksi dengan variabel *spatial lag* dengan memisahkan petahana mana yang akan berinteraksi dan tidak berdasarkan teori *yardstick competition*. *Yardstick competition* menjelaskan bahwa interaksi

akan terjadi hanya jika si petahana merasa tidak aman terhadap posisinya pada pilkada periode kedua. Oleh karena itu, spesifikasi *yardstick* dapat dilakukan dengan membedakan rezim yang didukung oleh mayoritas partai politik di parlemen daerah dan rezim yang kurang mendapat dukungan di parlemen. Akan tetapi, untuk kasus di Indonesia data dukungan parlemen cukup sulit untuk didapatkan sehingga rezim yang dispesifikasi adalah rezim petahana mana yang dapat kembali maju pada periode kedua dan rezim mana yang sudah menjabat untuk kedua kalinya. Hal tersebut cukup valid karena petahana yang akan berinteraksi hanya petahana yang ingin kembali menjabat pada periode berikutnya.

Model yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengidentifikasi proses *yardstick* adalah model *Spatial Autoregressive* (SAR). Secara formal, model SAR-TR yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$g = d\rho_1 Wg + (1 - d)\rho_2 Wg + \alpha X + u \quad (3.15)$$

$$H0: \rho_1 = \rho_2$$

$$H1: \rho_1 > \rho_2$$

Variabel d menunjukkan daerah dan tahun mana yang petahananya dapat kembali maju di pilkada. Jika interaksi fiskal terjadi karena proses politik, maka nilai $\rho_1 > \rho_2$ berbeda secara statistik. Model SAR-TR yang akan digunakan seperti halnya pada model SAR satu rezim, akan menggunakan *spatial fixed effect* dan *time period fixed effect*. Model tersebut diestimasi dengan menggunakan *maximum likelihood* (untuk proses derivasi SAR-TR dengan *spatial* dan *time period fixed effect*, fungsi *likelihood* dan prosedur estimasinya lihat Elhorst dan

Fréret (2007)). Komputasi nilai ρ_1 dan ρ_2 menggunakan *package* SAR-TR pada software *Matlab*¹⁸.

Penelitian ini akan menggunakan matriks pembobot *contiguity standardized* (W) yang menunjukkan daerah mana saja yang berbatasan langsung dalam satu provinsi. Sehingga, model ini menganggap bahwa interaksi akan terjadi pada daerah-daerah yang berbatasan langsung.

$$W = \sum w_{ij} = 1 \quad (3.16)$$

Standardisasi matriks tersebut menyebabkan nilai belanja pemerintah daerah yang dikalikan dengan matriks tersebut jika dijumlahkan menjadi rata-rata belanja daerah sekitar.

Secara ringkas metode SAR diringkas sebagai berikut. Pertama, metode SAR *time-period* FE untuk melihat apakah ada interaksi ketika *common fiscal shock* dihilangkan. Kedua, untuk melihat adanya *yardstick competition* akan digunakan model SAR-TR.

3.5.2 Uji Normalitas dan Pelanggaran Asumsi Klasik

Uji normalitas residual dilakukan dengan menggunakan uji *Jarque-bera* (JB). Uji JB adalah uji normalitas untuk sampel besar (Gudjarati dan Porter, 2009). Untuk menghitung nilai JB, terlebih dahulu harus dihitung nilai *skewness* (S) dan *Kurtosis* (K) dari distribusi. Rumus untuk menghitung nilai JB adalah sebagai berikut:

$$JB = n \left[\frac{S^2}{6} + \frac{(K-3)^2}{24} \right] \quad (3.17)$$

¹⁸ Package Spatial Panel Elhorst Matlab: <http://www.regroningen.nl/elhorst/software.shtml>

dimana n adalah jumlah observasi. Hipotesis nol pada uji JB adalah data terdistribusi normal (*gaussian*). Nilai JB akan mengikuti distribusi chi-kuadrat (*chi-square*) dengan derajat kebebasan (*degree of freedom*) sebesar 2.

Uji pelanggaran asumsi klasik yang akan dilakukan adalah uji multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan korelasi serial. Uji multikolinearitas pada penelitian ini dilakukan dengan menghitung nilai *variance inflating factor (VIF)* dan *Tolerance (TOL)* yang diperoleh dari nilai *inverse VIF*. *Rule of thumb*-nya adalah jika VIF lebih besar daripada 10 atau nilai TOL mendekati 1, maka mengindikasikan adanya masalah multikolinearitas (Gudjarati dan Porter, 2009). Rumus untuk menghitung VIF adalah sebagai berikut:

$$VIF = \frac{1}{(1-r^2)} \quad (3.18)$$

Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan uji Koenker-Bassett (KB). Uji KB dipilih karena uji tersebut tidak mengasumsikan distribusi normal pada distribusi residual model yang akan diuji (Gudjarati dan Porter, 2009). Hal tersebut sama dengan halnya uji *white's general* untuk heteroskedastisitas. Namun, uji *white* cukup sulit dilakukan jika variabel independen cukup banyak. Selain itu, pada penelitian ini model spasial yang digunakan mengandung variabel endogen di sisi kanan, sehingga cukup sulit untuk dilakukan. Oleh karena itu, dipilih uji KB yang lebih mudah karena hanya menggunakan nilai estimasi dari model dasar. Secara formal, uji KB untuk data panel dalam bentuk *stack* ditulis sebagai berikut:

$$\hat{u}^2 = \alpha_0 + \alpha_1(\hat{Y})^2 + v \quad (3.19)$$

Hipotesis nol pada uji KB adalah $\alpha_1 = 0$ atau homoskedastisitas. Jika $\alpha_1 \neq 0$ maka terjadi masalah heteroskedastisitas.

Uji korelasi serial yang digunakan dalam penelitian ini adalah *generalized Durbin Watson* (DW) statistik yang diajukan oleh Bhargava, dkk (dalam (Verbeek, 2004)). Uji tersebut merupakan modifikasi dari uji DW standar pada model runtut waktu dengan menyesuaikannya untuk kasus data panel. Uji DW standar tidak bisa digunakan di data panel karena jika data disusun secara *stack*, maka perhitungan DW akan tidak akurat karena memasukan selisih residual antara *cross-section*. Oleh karena itu, perlu dilakukan penyesuaian untuk menghilangkan masalah tersebut. Secara formal, nilai *generalized* DW statistik diperoleh dari persamaan berikut:

$$dw_g = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T (\hat{u}_{it} - \hat{u}_{it-1})^2}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{u}_{it}^2} \quad (3.20)$$

Kemudian, nilai dw_g tersebut dibandingkan dengan nilai dL dan dU seperti halnya pada uji DW standar, namun dengan tabel dL dan dU yang diberikan oleh Bhargava, dkk (dalam (Verbeek, 2004)).

3.5.3 Korelasi Spasial

Teknik untuk menganalisis korelasi spasial yang biasanya digunakan adalah dengan menggunakan Uji Moran-I. Persamaan untuk uji tersebut adalah sebagai berikut:

$$I = \frac{N}{\sum_i \sum_j W} \frac{\sum_i \sum_j W (g_i - \bar{g}_i)(g_j - \bar{g}_j)}{\sum_i (g_i - \bar{g}_i)^2} \quad (3.21)$$

dimana i dan j menandai daerah yang saling berbatasan, N merupakan jumlah unit daerah i dan j , dan W merupakan matriks pembobot yang distandarisasi.

Penelitian ini menggunakan perhitungan koefisien korelasi yang dimodifikasi untuk mengadopsi pengaruh spasial dan periode pilkada yang diikuti petahana.

$$r^* = \frac{\sum_{i=1}^n (g_i^* - \bar{g}_i^*)(g_j^* - \bar{g}_j^*)}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (g_i^* - \bar{g}_i^*)^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (g_j^* - \bar{g}_j^*)^2}} \quad (3.22)$$

$$g_j = W \cdot g_i \quad (3.22)$$

dimana W merupakan standardized matriks pembobot yang memiliki jumlah 1 untuk setiap daerah i, sehingga nilai g_j menjadi nilai rata-rata dari belanja di daerah sekitar unit i. Indeks t menunjukkan waktu t tahun pilkada yang mana kepala daerahnya bisa maju kembali pada pilkada. Untuk rata-rata tertimbang adalah sebagai berikut:

$$g_i^* = q_1 \cdot g_{i,t-1} + \frac{1}{2} q_1 \cdot g_{i,t-2} + \frac{1}{4} q_1 \cdot g_{i,t-3} + \frac{1}{8} q_1 g_{i,t-4} \quad (3.23)$$

$$g_j^* = q_1 \cdot g_{j,t-1} + \frac{1}{2} q_1 \cdot g_{j,t-2} + \frac{1}{4} q_1 \cdot g_{j,t-3} + \frac{1}{8} q_1 g_{j,t-4} \quad (3.24)$$

Sedangkan untuk rata-rata aritmetik adalah sebagai berikut:

$$g_i^* = \frac{1}{4} q_1 \cdot g_{i,t-1} + \frac{1}{4} q_1 \cdot g_{i,t-2} + \frac{1}{4} q_1 \cdot g_{i,t-3} + \frac{1}{4} q_1 g_{i,t-4} \quad (3.25)$$

$$g_j^* = \frac{1}{4} q_1 \cdot g_{j,t-1} + \frac{1}{4} q_1 \cdot g_{j,t-2} + \frac{1}{4} q_1 \cdot g_{j,t-3} + \frac{1}{4} q_1 g_{j,t-4} \quad (3.26)$$