

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Konektivitas memegang peranan krusial dalam mempercepat pertumbuhan ekonomi suatu wilayah. Peningkatan konektivitas melalui pembangunan infrastruktur seperti jalan tol memungkinkan pengurangan biaya transportasi, meningkatkan efisiensi distribusi barang dan jasa, serta mendorong integrasi ekonomi antara wilayah dengan berbagai tingkat perkembangan. Pembangunan infrastruktur transportasi merupakan salah satu upaya strategis yang diharapkan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi suatu wilayah. Fujita et al. (1999) menyatakan bahwa perbaikan konektivitas juga dapat mempercepat transfer teknologi dan inovasi dan meningkatkan akses ke pasar yang lebih besar, sehingga mendorong pertumbuhan ekonomi daerah-daerah terpencil atau terisolasi.

Salah satu proyek besar yang tengah dilaksanakan di Indonesia adalah pembangunan Jalan Tol Trans-Sumatra (JTTS), yang dirancang untuk meningkatkan konektivitas antar wilayah di Pulau Sumatra, mulai dari Aceh hingga Bakauheni. Pembangunan infrastruktur jalan tol di Pulau Sumatra telah dimulai sejak tahun 2015 dan menjadi salah satu agenda strategis untuk mendukung konektivitas antar wilayah dan mendorong pertumbuhan ekonomi regional. Namun, pembangunan JTTS hanya difokuskan ke wilayah timur Sumatra, dengan tiga cabang untuk menghubungkan ke wilayah barat yang belum selesai dibangun.

Mengingat arah pembangunan JTTS yang dominan berada di koridor timur, penting untuk melihat bagaimana kondisi awal perekonomian kedua wilayah sebelum proyek ini berjalan. Perbandingan data Produk Domestik Regional Bruto

(PDRB) antara wilayah timur dan barat Sumatra dapat memberikan gambaran mengenai tingkat ketimpangan ekonomi yang telah ada sebelumnya. Data PDRB pada tahun 2014 (setahun sebelum dimulainya pembangunan JTTS) dapat mengungkap pola distribusi kegiatan ekonomi di masing-masing wilayah, sekaligus menjadi tolok ukur untuk menilai perubahan yang terjadi setelah infrastruktur tol beroperasi (contohnya tahun 2023). Perbedaan nilai PDRB ini akan menjadi indikator awal untuk memahami potensi dampak JTTS terhadap dinamika kesenjangan ekonomi di Pulau Sumatra, sebagaimana disajikan pada Tabel 1.1.

**Tabel 1.1 Perbandingan PDRB HK (2010=100) Wilayah Barat dan Wilayah Timur Sumatra Tahun 2014 dan 2023 (Juta Rupiah)**

Barat			Timur		
Kab/Kota	2014	2023	Kab/Kota	2014	2023
Kota Padang Panjang	1.951.004	2.879.854	Kota Langsa	3.107.821	4.326.982
Kota Sawahlunto	2.123.645	3.072.346	Kota Metro	3.262.462	4.775.925
Kota Sibolga	2.757.268	3.902.416	Kota Lubuklinggau	3.234.673	4.879.453
Kota Pariaman	2.741.539	4.018.868	Kota Banda Aceh	12.118.527	17.079.853
Bengkulu Utara	4.091.949	5.829.872	Kota Jambi	15.080.230	21.901.348
Kota Bukittinggi	4.592.478	6.869.402	Kota Dumai	20.132.376	29.402.605
Tapanuli Tengah	5.460.846	7.762.578	Kota Bandar Lampung	29.036.173	43.887.424
Aceh Barat	4.933.843	8.060.202	Kota Pekanbaru	54.575.480	82.235.280
Kota Bengkulu	11.627.451	17.658.933	Kota Palembang	78.091.091	118.587.136
Kota Padang	33.061.946	49.316.187	Kota Medan	117.525.059	173.445.688
<b>Rata-rata</b>	<b>7.334.197</b>	<b>10.937.066</b>	<b>Rata-rata</b>	<b>33.616.389</b>	<b>50.052.169</b>

Sumber: Badan Pusat Statistik (2024)

Tabel 1.1 menunjukkan perbandingan PDRB atas dasar harga konstan (2010=100) di beberapa kabupaten/kota wilayah barat dan timur Sumatra pada tahun 2014 dan 2023. Secara umum, terlihat bahwa baik wilayah barat maupun timur mengalami pertumbuhan PDRB selama periode tersebut. Namun, terdapat perbedaan mencolok pada besaran nilai PDRB antara kedua wilayah. Pada tahun

2014, rata-rata PDRB kabupaten/kota di wilayah timur mencapai sekitar Rp33,62 triliun, atau lebih dari empat kali lipat rata-rata PDRB wilayah barat yang hanya sebesar Rp7,33 triliun. Kesenjangan ini tetap terjaga hingga tahun 2023, meskipun kedua wilayah mengalami kenaikan. Wilayah timur mencapai rata-rata Rp50,05 triliun, sedangkan wilayah barat hanya Rp10,94 triliun. Kota-kota besar di timur seperti Medan, Palembang, dan Pekanbaru menjadi pusat pertumbuhan dengan PDRB yang jauh melampaui rata-rata, sementara di wilayah barat, Padang menjadi satu-satunya kota yang memiliki PDRB relatif tinggi dibandingkan daerah sekitarnya. Pola ini mengindikasikan bahwa meskipun pembangunan infrastruktur, termasuk JTTS, telah berlangsung selama hampir satu dekade, perbedaan skala ekonomi antara wilayah timur dan barat tetap signifikan, sehingga potensi dampak tol terhadap pengurangan disparitas masih memerlukan analisis mendalam.

Pembangunan jalan tol berskala besar memiliki potensi menciptakan efek penyebaran atau *spread effect* terhadap pertumbuhan ekonomi daerah sekitarnya (Myrdal, 1957; Hirschman, 1958). Namun, potensi tersebut tidak selalu terwujud secara merata. Dalam beberapa kasus, infrastruktur besar justru menimbulkan *backwash effect*, yakni perpindahan aktivitas ekonomi dari daerah yang tidak terkoneksi langsung ke wilayah yang memiliki akses lebih baik. Teori *Unbalanced Growth* dari Hirschman (1958) menekankan pentingnya investasi yang terfokus pada sektor atau wilayah tertentu untuk menciptakan pertumbuhan ekonomi yang kemudian diharapkan memiliki efek pengganda (*multiplier effect*) ke wilayah lain. Namun, jika konektivitas tidak terjamin, dampak pengganda ini dapat terhambat, seperti yang terjadi pada wilayah barat Sumatra yang masih belum terhubung langsung dengan jaringan jalan tol di timur. Keberadaan area pegunungan Bukit

Barisan sebagai hambatan geografis dapat memperlambat difusi dari manfaat ini ke wilayah barat Sumatra. Dengan demikian, muncul dugaan bahwa keberadaan JTTS ini menciptakan ketimpangan ekonomi yang semakin lebar.

Lebih jauh, dinamika *spread effect* dan *backwash effect* dari pembangunan jalan tol tidak hanya berpotensi terjadi antarwilayah besar seperti timur dan barat Sumatra, tetapi juga di dalam provinsi yang sama. Kabupaten/kota yang langsung terhubung dengan tol berpotensi mengalami peningkatan pertumbuhan lebih cepat karena aksesibilitas dan arus barang yang lebih lancar. Pertumbuhan ini dapat menimbulkan *spread effect* ke daerah tetangga yang tidak memiliki tol, misalnya melalui peningkatan perdagangan, mobilitas tenaga kerja, atau keterhubungan rantai pasok. Namun, sebaliknya, keberadaan tol juga berpotensi menciptakan *backwash effect* jika aktivitas ekonomi dan investasi lebih terkonsentrasi ke daerah yang memiliki tol, sehingga mengurangi peluang pertumbuhan di kabupaten/kota yang tidak terhubung langsung. Oleh karena itu, penting untuk menguji apakah pembangunan JTTS di Sumatra menghasilkan pola penyebaran manfaat yang merata antar kabupaten/kota dalam satu provinsi, atau justru memperdalam ketimpangan di tingkat lokal.

*Gravity model* yang diperkenalkan oleh Jan Tinbergen (1962) menjelaskan bahwa intensitas interaksi ekonomi antara dua wilayah berbanding lurus dengan ukuran ekonominya dan berbanding terbalik dengan hambatan jarak atau biaya transportasi. Keberadaan Pegunungan Bukit Barisan meningkatkan hambatan geografis antara wilayah timur dan barat, sehingga interaksi ekonomi lebih terkonsentrasi di timur yang memiliki akses transportasi lebih lancar dan dekat dengan jalur perdagangan Selat Malaka. Perkembangan infrastruktur seperti jalan

tol berpotensi menurunkan hambatan ini, dengan memperpendek waktu tempuh, meningkatkan konektivitas lintas wilayah, dan mendorong integrasi pasar yang pada gilirannya dapat memperkecil disparitas PDRB antarwilayah.

Dalam konteks ketimpangan spasial, Williamson (1965) menyatakan bahwa pada tahap awal pembangunan nasional, ketimpangan antarwilayah akan meningkat karena pertumbuhan terkonsentrasi di pusat-pusat ekonomi tertentu, dan akan menurun setelah terjadi difusi pembangunan ke daerah lain. *Core-Periphery Model* yang dikembangkan oleh Krugman (1991) menjelaskan bahwa pembangunan infrastruktur cenderung memperkuat konsentrasi ekonomi di wilayah inti (*core*), sementara wilayah pinggiran (*periphery*) menjadi tertinggal. Wilayah timur Sumatra yang dilalui jalur tol berpotensi menjadi wilayah inti (*core*) dengan akses pasar yang lebih besar. Sebaliknya, wilayah barat yang tidak terhubung langsung dengan tol dapat menjadi wilayah pinggiran (*periphery*), sehingga memperdalam ketimpangan ekonomi antar wilayah.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pembangunan infrastruktur jalan tol memiliki dampak yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional. Kanbur & Zhuang (2013) menggarisbawahi bahwa infrastruktur jalan dapat memiliki dampak ambivalen terhadap ketimpangan ekonomi. Di satu sisi, pembangunan jalan dapat memperluas akses ke pasar dan meningkatkan pendapatan masyarakat di wilayah yang sebelumnya terisolasi. Namun, di sisi lain, konektivitas yang lebih baik dapat memperkuat aglomerasi ekonomi di wilayah inti (*core*), yang berpotensi memperburuk ketimpangan regional.

Banerjee et al. (2020) menemukan bahwa pembangunan jalan tol di Tiongkok secara signifikan meningkatkan pertumbuhan ekonomi di wilayah yang terhubung langsung dengan tol, tetapi juga memperbesar ketimpangan dengan wilayah yang tidak terhubung. Hal serupa dapat terjadi di Sumatra, di mana fokus pembangunan tol di wilayah timur berpotensi memperburuk ketimpangan ekonomi dengan wilayah barat.

Konsep-konsep teoritis dan studi terdahulu di atas menggarisbawahi pentingnya analisis dampak yang mempertimbangkan sifat dinamis dan spasial dari pembangunan infrastruktur. Efek ekonomi dari jalan tol tidak bersifat instan. Dibutuhkan waktu bagi pelaku ekonomi untuk beradaptasi terhadap perubahan aksesibilitas dan struktur pasar. Oleh karena itu, pendekatan analisis yang memperhitungkan efek *lag* (dinamis) dan perbedaan antarwilayah (spasial) menjadi sangat relevan (Duranton & Turner, 2012). Pendekatan ini juga dapat mendeteksi ketidakseimbangan awal yang mungkin muncul akibat ketidaksiapan sebagian wilayah dalam menyerap manfaat infrastruktur. Penelitian yang hanya mengandalkan estimasi rata-rata atau model statis sering gagal menangkap pola dampak yang kompleks tersebut.

Secara implikatif, pemerintah pusat dan daerah harus menyadari bahwa pembangunan infrastruktur saja tidak cukup untuk menjamin pemerataan pertumbuhan. Diperlukan kebijakan afirmatif bagi daerah yang tertinggal, termasuk peningkatan kapasitas institusional, pengembangan SDM, serta investasi pendukung seperti kawasan industri, pelabuhan, dan pasar lokal. Tanpa strategi yang terkoordinasi dan berbasis data, pembangunan jalan tol justru berisiko memperbesar ketimpangan struktural antarwilayah di Sumatra. Oleh karena itu,

kajian empiris yang berbasis model dinamis panel seperti ini penting untuk dilakukan agar dapat menjadi dasar perumusan kebijakan pembangunan yang lebih inklusif dan berkelanjutan.

Meskipun teori-teori pembangunan dan temuan empiris sebelumnya menegaskan adanya potensi *spread effect* maupun *backwash effect* dari pembangunan infrastruktur jalan tol, hingga kini masih terdapat kesenjangan dalam penelitian yang secara spesifik membandingkan dampak jalan tol antara wilayah timur dan barat Sumatra. Hal ini menjadi penting karena pembangunan Jalan Tol Trans-Sumatra secara nyata lebih terkonsentrasi di koridor timur, sementara wilayah barat relatif belum terhubung secara langsung. Kondisi geografis berupa Pegunungan Bukit Barisan semakin memperkuat segmentasi spasial ini, sehingga menjadikan Sumatra sebagai *laboratorium alami* untuk menguji apakah pembangunan jalan tol benar-benar memberikan pertumbuhan yang inklusif antarwilayah atau justru menciptakan polarisasi pertumbuhan ekonomi.

Untuk menguji hal tersebut, perlu dilakukan pendekatan empiris dengan menekankan pada interaksi antara wilayah timur dan keberadaan jalan tol. Koefisien dari variabel interaksi ini akan menjadi indikator utama untuk menilai apakah keberadaan jalan tol memberikan keunggulan pertumbuhan ekonomi tambahan bagi kabupaten/kota di wilayah timur dibandingkan dengan wilayah barat maupun dengan kabupaten/kota timur yang tidak dilalui tol. Jika koefisien bernilai positif, hal ini menandakan bahwa pertumbuhan ekonomi wilayah timur yang terhubung tol lebih tinggi, sehingga ketimpangan timur–barat semakin melebar. Sebaliknya, jika koefisien bernilai negatif, maka pembangunan jalan tol justru

membantu memperkecil perbedaan pertumbuhan antarwilayah, sehingga ketimpangan ekonomi cenderung menurun.

Dengan demikian, penelitian ini diarahkan untuk menjawab pertanyaan inti, yaitu apakah pembangunan JTTS telah mempercepat pertumbuhan ekonomi di wilayah timur secara relatif dibandingkan wilayah barat, serta bagaimana arah pengaruhnya terhadap ketimpangan antarwilayah di Pulau Sumatra. Temuan dari kajian ini diharapkan tidak hanya memberikan kontribusi akademis terhadap literatur mengenai infrastruktur dan disparitas regional, tetapi juga menjadi dasar bagi perumusan kebijakan pembangunan yang lebih berkeadilan dan berkelanjutan di Indonesia.

## **1.2 Masalah Penelitian**

Pembangunan Jalan Tol Trans-Sumatra (JTTS) dirancang untuk memperkuat konektivitas dan mendorong pertumbuhan ekonomi regional. Namun, arah pembangunan yang lebih terkonsentrasi di koridor timur menimbulkan pertanyaan penting mengenai distribusi manfaatnya terhadap wilayah timur dan barat Sumatra yang sejak awal sudah memiliki perbedaan kondisi ekonomi dan geografis. Wilayah timur cenderung memiliki skala ekonomi yang lebih besar dan akses pasar yang lebih dekat dengan jalur perdagangan internasional, sementara wilayah barat relatif tertinggal dengan hambatan geografis berupa Pegunungan Bukit Barisan. Ketimpangan awal ini menimbulkan dugaan bahwa pembangunan tol dapat menghasilkan dua kemungkinan dampak. Pertama, tol memperkuat pertumbuhan ekonomi wilayah timur yang sudah lebih maju sehingga memperlebar kesenjangan dengan wilayah barat. Kedua, tol justru berperan sebagai katalis integrasi ekonomi yang memperkecil perbedaan pertumbuhan antarwilayah.

Selain itu, perlu pula dikaji bagaimana keberadaan tol menciptakan efek sebaran (*spread effect*) maupun efek penarikan (*backwash effect*) di dalam provinsi yang sama, yakni apakah pertumbuhan kabupaten/kota yang terhubung tol menimbulkan pertumbuhan tambahan di daerah sekitarnya atau justru menyerap potensi pertumbuhan dari daerah yang tidak terhubung langsung. Dengan demikian, rumusan masalah dalam penelitian ini difokuskan pada bagaimana pembangunan jalan tol memengaruhi pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota di Sumatra, baik dalam kerangka perbedaan antara timur dan barat, maupun dalam kerangka intra-provinsi melalui identifikasi adanya *spread effect* atau *backwash effect*.

### 1.3 Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana pengaruh pembangunan jalan tol terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota di Sumatra?
2. Bagaimana dampak operasional jalan tol terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota khusus di wilayah timur Sumatra?
3. Bagaimana keberadaan jalan tol di suatu provinsi menciptakan *spread effect* atau *backwash effect* terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota di Sumatra di provinsi yang sama?
4. Bagaimana pola waktu (*lag effect*) dari pengaruh jalan tol terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota di Sumatra?

### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah penelitian yang telah dirumuskan, penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Menganalisis pengaruh pembangunan jalan tol terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota di Sumatra.
2. Menganalisis dampak operasional jalan tol terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota khusus di wilayah timur Sumatra.
3. Menganalisis keberadaan *spread effect* atau *backwash effect* dari jalan tol di suatu provinsi terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota di Sumatra di provinsi yang sama.
4. Mengidentifikasi pola waktu (*lag effect*) dari pengaruh jalan tol terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota di Sumatra.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan kontribusi empiris terhadap literatur ekonomi regional, khususnya mengenai dinamika dampak infrastruktur transportasi di negara berkembang.
2. Menyediakan wawasan empiris dalam ranah perencanaan dan evaluasi pembangunan infrastruktur, khususnya jalan tol, agar manfaatnya dapat tersebar lebih merata antarwilayah.