



Kembangkan Model Spasial Dinamis untuk Penanggulangan Kemiskinan Multidimensi, Dosen PWK ITN Malang Ardiyanto Maksimilianus Gai Raih Doktor dari IPB University

Dosen PWK ITN Malang Dr. Ir. Ardiyanto Maksimilianus Gai, ST., M.Si., MM., bersama keluarga setelah meraih gelar doktor dari IPB University. (Foto: Istimewa)

Malang, ITN.AC.ID – Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK) S-1, Institut Teknologi Nasional Malang (ITN Malang) resmi menambah tenaga pengajar bergelar doktor. Dr. Ir. Ardiyanto Maksimilianus Gai, ST., M.Si., MM., berhasil menyelesaikan studi doktor pada bidang Ilmu Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Perdesaan di IPB University.

Dalam menyelesaikan studinya, Ardiyanto dibimbing oleh tim promotor yang terdiri atas Prof. Dr. Ir. Ernan Rustiadi, M.Agr., pakar Ilmu Perencanaan Pembangunan Wilayah; Prof. Dr. Ir. Baba Barus, M.Sc., pakar Penginderaan Jauh dan Informasi

Spasial; serta Prof. Dr. Akhmad Fauzi, M.Sc., pakar Pemodelan Ekonomi Sumber Daya dan Lingkungan.



*Dosen ITN Malang Dr. Ir. Ardiyanto Maksimilianus Gai, ST., M.Si., MM., saat menjalani sidang terbuka di IPB University.
(Foto: Istimewa)*

Pria kelahiran Flores, Nusa Tenggara Timur (NTT) ini mengangkat persoalan kemiskinan yang hingga kini masih menjadi tantangan pembangunan nasional maupun wilayah, khususnya di tanah kelahirannya. Kabupaten Manggarai Barat dipilih sebagai lokus penelitian dengan mempertimbangkan dinamika pembangunan wilayah yang berlangsung pesat, terutama setelah Labuan Bajo ditetapkan sebagai salah satu Destinasi Pariwisata Super Prioritas (DPSP).

Menurut Ardiyanto, pembangunan dan pertumbuhan aktivitas ekonomi di Labuan Bajo telah membawa perubahan bagi wilayah. Namun, manfaat pembangunan tersebut belum sepenuhnya menjawab persoalan kemiskinan secara signifikan dan merata.

“Perubahan yang terjadi di Labuan Bajo tentu memberikan dampak. Namun, dalam konteks penanggulangan kemiskinan, dampaknya belum sepenuhnya signifikan dan merata. Kondisi inilah yang mendorong saya untuk melihat persoalan kemiskinan secara lebih mendalam, bukan hanya dari sisi pendapatan, tetapi juga dari berbagai dimensi kehidupan dan karakteristik wilayah,” ungkap Ardiyanto saat ditemui di Kampus 1 ITN Malang, Rabu (11/08/2026).

Melihat Kemiskinan dari Perspektif Multidimensi dan Spasial

Menurut Ardiyanto, salah satu tantangan dalam penanggulangan kemiskinan adalah kecenderungan melihat kemiskinan secara umum dan menerapkan intervensi kebijakan yang relatif seragam. Padahal, faktor penyebab kemiskinan dapat berbeda antara satu wilayah dengan wilayah lainnya.

Kemiskinan, lanjutnya, tidak semata-mata berkaitan dengan aspek finansial. Kondisi tersebut juga dipengaruhi berbagai dimensi kehidupan masyarakat, seperti kualitas sumber daya manusia, kondisi sosial, sumber daya alam, infrastruktur dan aksesibilitas, serta kemampuan finansial rumah tangga, dan masyarakat.

“Selama ini kemiskinan seringkali dilihat terutama dari perspektif finansial. Padahal, kondisi finansial berkaitan dengan berbagai faktor lain yang membentuk kemiskinan multidimensi. Sudah banyak penelitian mengenai kemiskinan multidimensi, tetapi masih diperlukan pendekatan yang mampu menghubungkan faktor-faktor penyebab kemiskinan dengan karakteristik wilayah, ruang, dan heterogenitas spasialnya,” papar alumni PWK ITN Malang angkatan 2006 tersebut.

Menurutnya, desa-desa yang sama-sama menghadapi persoalan kemiskinan belum tentu memiliki akar permasalahan yang sama. Karakteristik wilayah, potensi sumber daya, aksesibilitas, kualitas sumber daya manusia, kondisi sosial, hingga keterkaitan dengan wilayah disekitarnya dapat membentuk

determinan kemiskinan yang berbeda.

Baca juga: [Kutai Barat Gandeng ITN Malang Petakan Kawasan Linggang Bigung, Targetkan Tata Ruang Presisi](#)

“Pertanyaan mendasarnya adalah, apakah dua desa yang sama-sama miskin disebabkan oleh faktor yang sama? Belum tentu. Karakteristik wilayah dan determinan kemiskinannya dapat berbeda. Bahkan, kondisi suatu desa dapat memiliki keterkaitan dengan desa di sekitarnya. Karena itu, kebijakan penanggulangan kemiskinan tidak semestinya menggunakan pendekatan *one-size-fits-all*,” tegasnya.

Berangkat dari persoalan tersebut, Ardiyanto melalui disertasinya yang berjudul **“Model Strategi Sustainable Rural Livelihood Approach dalam Penanggulangan Kemiskinan di Kabupaten Manggarai Barat”** mengembangkan pendekatan yang mengintegrasikan dimensi kehidupan masyarakat, karakteristik spasial wilayah, dan pemodelan dinamis.

Lima modal kehidupan dalam kerangka *Sustainable Livelihood Approach* yang menjadi perhatian meliputi *human capital*, *social capital*, *natural capital*, *physical capital*, dan *financial capital*. Kelima modal tersebut dianalisis dengan mempertimbangkan karakteristik dan heterogenitas spasial wilayah untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi kemiskinan pada tingkat desa.



Dosen ITN Malang Dr. Ir. Ardiyanto Maksimilianus Gai, ST., M.Si., MM., bersama Rektor ITN Malang dan isteri. (Foto: Istimewa)

Pendekatan tersebut selanjutnya dikembangkan melalui pemodelan *System Dynamics* untuk melihat hubungan antara faktor sekaligus mensimulasikan berbagai alternatif intervensi kebijakan. Dengan pendekatan ini, strategi penanggulangan kemiskinan dapat dirancang secara lebih adaptif berdasarkan karakteristik wilayah dan determinan kemiskinan masing-masing desa.

Lahirkan SURULIA GAI Poverty Alleviation Model

Riset tersebut kemudian melahirkan *SURULIA GAI Poverty Alleviation Model (Model SURULIA GAI)*, sebuah model penanggulangan kemiskinan yang dirancang untuk mendukung

penyusunan strategi kebijakan yang adaptif, inklusif, dan berbasis karakteristik wilayah.

“Model ini oleh tim promotor direkomendasikan untuk diberi nama SURULIA GAI Model. Model berbasis *System Dynamics* ini dikembangkan untuk merumuskan strategi penanggulangan kemiskinan yang adaptif dan inklusif dengan mempertimbangkan variasi karakteristik serta faktor penyebab kemiskinan di setiap desa,” terangnya.

Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi pendekatan penghidupan berkelanjutan, karakteristik dan heterogenitas spasial wilayah, serta pemodelan *System Dynamics* untuk merumuskan strategi penanggulangan kemiskinan yang sesuai dengan determinan kemiskinan pada masing-masing wilayah.

Model tersebut tidak berhenti pada upaya mengidentifikasi wilayah yang menghadapi kemiskinan, tetapi diarahkan untuk menjawab pertanyaan yang lebih mendasar: Mengapa suatu wilayah mengalami kemiskinan, faktor apa yang dominan mempengaruhinya, bagaimana keterkaitan spasial antar wilayah berperan, serta intervensi apa yang berpotensi memberikan dampak paling efektif.

Melalui simulasi *System Dynamics*, berbagai skenario intervensi dapat diuji sebelum diterapkan menjadi kebijakan. Pemerintah daerah dapat membandingkan kemungkinan dampak dari setiap skenario sekaligus menentukan prioritas intervensi berdasarkan karakteristik dan faktor penyebab kemiskinan pada masing-masing wilayah.

Baca juga: [ITN Malang Kembali Digandeng Hingga 2031, Pemkab Timor Tengah Selatan Fokus Garap Tata Ruang dan SDM](#)

Dengan pendekatan tersebut, desa yang persoalan utamanya terletak pada kualitas sumber daya manusia tidak harus memperoleh strategi penanganan yang sama dengan desa yang kemiskinannya lebih banyak dipengaruhi oleh keterbatasan

infrastruktur, akses terhadap sumber daya, kondisi sosial, maupun kemampuan finansial.

“Model ini diharapkan membantu pemerintah tidak hanya mengetahui lokasi dan tingkat kemiskinan, tetapi juga memahami faktor penyebabnya. Dari sana dapat disimulasikan intervensi apa yang lebih tepat, bagaimana kemungkinan dampaknya, dan strategi mana yang dapat diprioritaskan sesuai karakteristik wilayah,” jelas Kepala Lembaga Kerja Sama dan Usaha (LPKU) ITN Malang tersebut.

Diuji Wakil Gubernur NTT dan Peneliti Ahli Utama BRIN

Kebaruan dan relevansi kebijakan dari penelitian Ardiyanto turut menjadi perhatian dalam sidang ujian doktornya. Hadir sebagai penguji luar, antara lain Wakil Gubernur NTT yang juga Ketua Tim Penanggulangan Kemiskinan Daerah NTT, Irjen Pol. (P) Dr. Johni Asadoma, M.Hum., serta Peneliti Ahli Utama Bidang Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Kota Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), Prof. Dr. Agr. Didit Okta Pribadi, M.Si.

Dalam persidangan, salah satu hal yang mengemuka adalah kemungkinan Model SURULIA GAI yang dikembangkan dengan studi kasus Kabupaten Manggarai Barat untuk direplikasi di wilayah lain di NTT yang memiliki karakteristik, potensi, dan persoalan kemiskinan berbeda.

“Salah satu pertanyaannya adalah apakah model yang saya kembangkan di Manggarai Barat dapat direplikasi di kabupaten lain di NTT. Jawabannya sangat memungkinkan karena kerangka modelnya bersifat adaptif. Indikator maupun bentuk intervensinya dapat disesuaikan dengan karakteristik wilayah dan faktor penyebab kemiskinan di masing-masing daerah,” jelas Ardiyanto.

Baca juga: [Pemkab Mahakam Ulu Percayakan Kajian Lingkungan Hidup Strategis Dukung Penataan Ruang Long Lunuk ke ITN Malang](#)

Kemampuan adaptasi tersebut menjadi salah satu nilai strategis Model SURULIA GAI. Model ini tidak dirancang untuk menghasilkan satu resep kebijakan yang diberlakukan sama bagi seluruh daerah, melainkan menyediakan kerangka yang dapat disesuaikan dengan kondisi dan determinan kemiskinan lokal.

Dari proses ujian tersebut juga muncul harapan agar rekomendasi yang dihasilkan tidak berhenti sebagai kajian akademik. Model dan strategi yang dikembangkan diharapkan dapat menjadi salah satu referensi bagi pemerintah daerah dalam merumuskan kebijakan penanggulangan kemiskinan yang lebih tepat sasaran, adaptif, inklusif, dan berkelanjutan.

Bagi Ardiyanto, penelitian doktoralnya sekaligus menjadi bagian dari kontribusi perguruan tinggi dalam menjawab persoalan nyata di masyarakat. Riset tidak hanya ditujukan untuk pengembangan keilmuan, tetapi juga diharapkan mampu menjembatani ilmu perencanaan wilayah dengan kebutuhan pengambilan kebijakan pembangunan.



Dosen ITN Malang Dr. Ir. Ardiyanto Maksimilianus Gai, ST., M.Si., MM., bersama Wakil Gubernur NTT, Irjen Pol. (P) Dr. Johni Asadoma, M.Hum., usai sidang promosi doktor. (Foto: Istimewa)

Hal tersebut sejalan dengan semangat kampus berdampak yang mendorong hasil penelitian perguruan tinggi memberikan manfaat nyata bagi masyarakat dan pemerintah. Selain menghasilkan model yang berorientasi pada kebijakan, rangkaian penelitian disertasi Ardiyanto juga menghasilkan publikasi ilmiah pada jurnal internasional terindeks Scopus dan jurnal nasional terakreditasi Sinta 1, serta dipresentasikan dalam konferensi internasional di Singapura.

Melalui capaian doktor dan pengembangan Model SURULIA GAI, Ardiyanto berharap hasil penelitiannya dapat terus dikembangkan dan diuji pada wilayah dengan karakteristik yang lebih beragam. Dengan demikian, pendekatan penanggulangan

kemiskinan tidak lagi semata-mata bertumpu pada kebijakan yang seragam, tetapi semakin mempertimbangkan siapa yang mengalami kemiskinan, apa faktor penyebabnya, di mana kemiskinan tersebut terjadi, bagaimana keterkaitan spasialnya, serta intervensi apa yang paling sesuai dengan karakteristik wilayah. (Humas ITN Malang)