

Analisis Spasial Menggunakan Indikator AKI–AKB

Sebagai Dasar Penentuan Lokasi Puskesmas dan UPKDK di Kabupaten Sidoarjo

Ahmad Mukhlis, S.ST
256110100021

Dosen Pembimbing
Dr. Rita Ambarwati Sukmono, SE., M.MT.

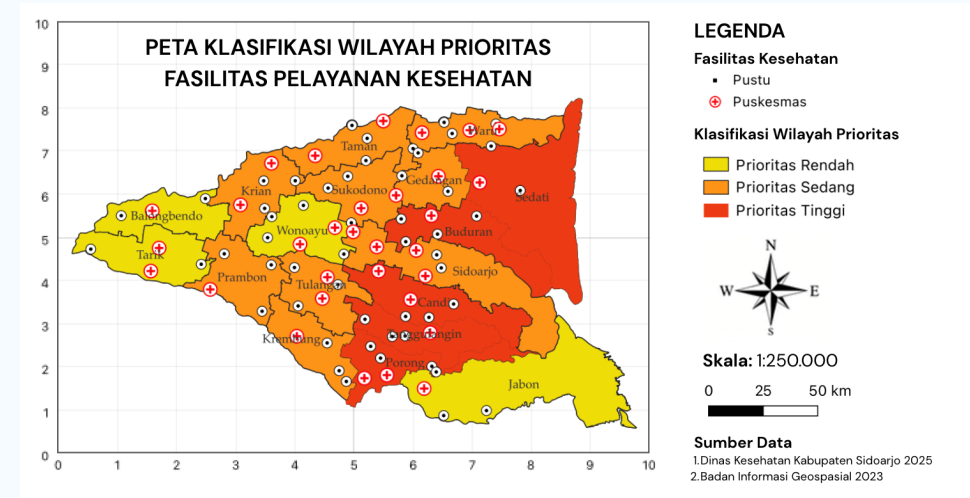
Program Studi Magister Manajemen
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Evaluasi spasial tingkat kecamatan

Pesan utama

Penelitian menyaring kecamatan prioritas, bukan menentukan titik bangunan.
Fokus pada integrasi risiko AKI–AKB dan kecukupan relatif fasilitas.

SIDANG JURNAL



Peta prioritas wilayah berbasis integrasi risiko dan fasilitas

Latar Belakang Masalah

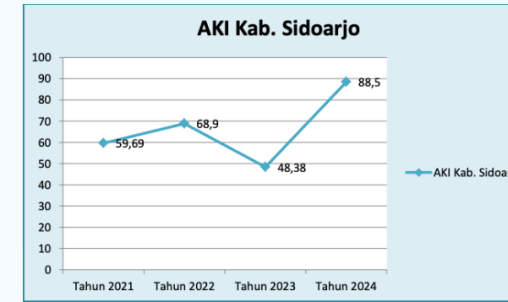
KIA menjadi indikator penting kualitas pelayanan primer dan pembangunan manusia

AKI dan AKB menunjukkan kondisi kesehatan ibu dan bayi serta kinerja layanan KIA.

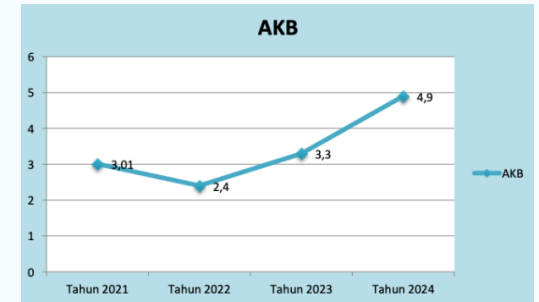
Kabupaten Sidoarjo memiliki dinamika urbanisasi, kepadatan, dan mobilitas penduduk tinggi.

Kenaikan indikator kabupaten perlu dibaca sampai tingkat kecamatan.

Distribusi fasilitas primer belum tentu selalu sejalan dengan risiko wilayah.



Tren AKI Kabupaten Sidoarjo



Tren AKB Kabupaten Sidoarjo

Logika masalah

AKI–AKB naik / bervariasi

Kebutuhan layanan berbeda

Perlu prioritas wilayah

Evaluasi layanan primer

Urgensi Penelitian

Mengapa pendekatan berbasis wilayah dibutuhkan?

18

kecamatan sebagai unit analisis

2022–2024

agregasi data tiga tahunan

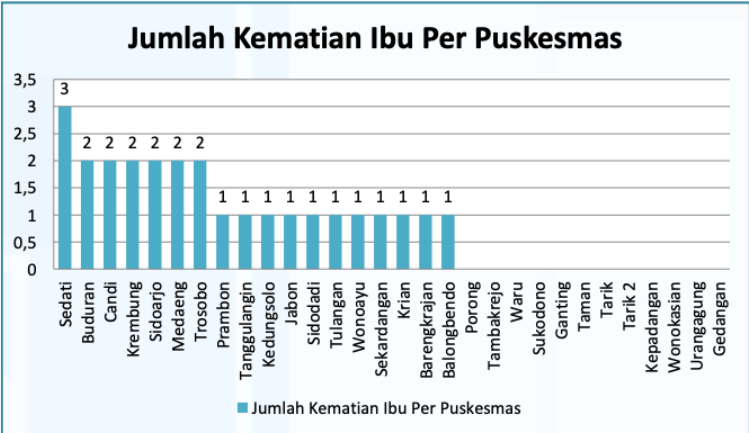
1:30.000

standar rasio kebutuhan Puskesmas

GIS

visualisasi variasi dan overlay

Perencanaan berbasis jumlah penduduk saja dapat melewati wilayah dengan risiko KIA tinggi.
Pemetaan membantu menunjukkan konsentrasi masalah yang tidak tampak dari angka kabupaten.
Hasil prioritas dapat menjadi penyaring awal sebelum kajian lokasi mikro dilakukan.



Sebaran kematian ibu per Puskesmas 2024

Research Gap dan Kebaruan

Posisi penelitian dalam kajian GIS kesehatan maternal

Gap Konseptual

Outcome kesehatan belum selalu dipadukan dengan distribusi fasilitas primer.

Gap Metodologis

Risiko mortalitas dan kecukupan fasilitas sering dianalisis terpisah.

Gap Kontekstual

Integrasi AKI, AKB, Puskesmas, dan UPKDK belum spesifik untuk Sidoarjo.

Kebaruan penelitian

Menyusun model evaluasi spasial berbasis kombinasi risiko AKI–AKB dan kecukupan relatif fasilitas.

Menghasilkan matriks prioritas kecamatan untuk penguatan, redistribusi, dan penataan layanan primer.

Bukan model penentuan titik fasilitas final

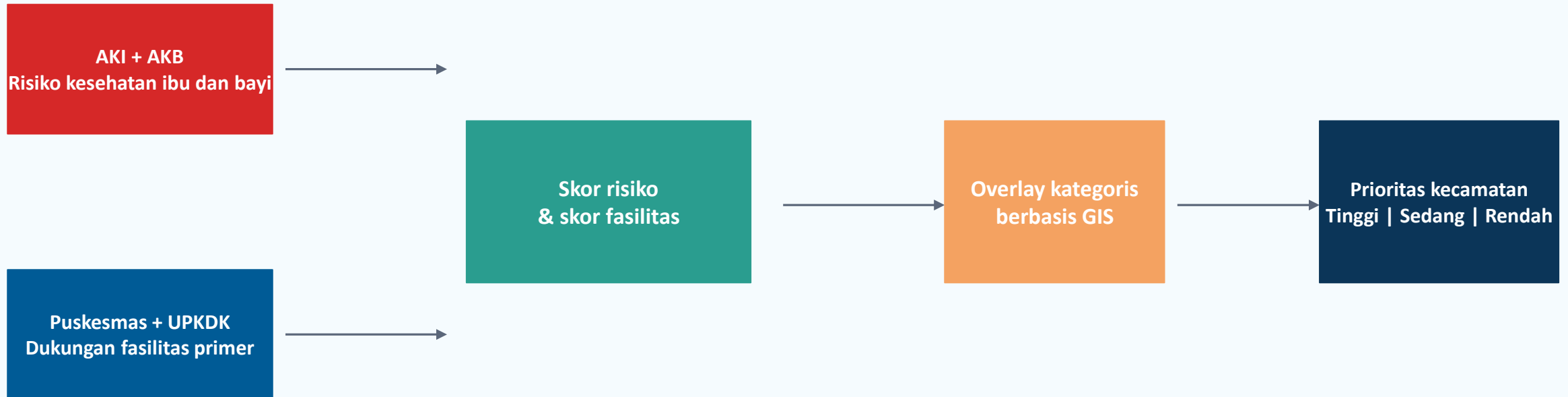
Rumusan Masalah dan Tujuan

Pertanyaan penelitian diarahkan pada evaluasi prioritas wilayah

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | Bagaimana variasi spasial AKI dan AKB? | Menganalisis variasi keruangan AKI–AKB antar kecamatan. |
| 2 | Bagaimana kecukupan relatif Puskesmas dan UPKDK? | Menilai dukungan fasilitas kesehatan primer per kecamatan. |
| 3 | Apakah risiko dan fasilitas sudah sesuai? | Mengidentifikasi ketidaksesuaian spasial antara risiko dan dukungan layanan. |
| 4 | Kecamatan mana yang perlu diprioritaskan? | Menyusun peta dan matriks prioritas kecamatan. |

Kerangka Konsep Penelitian

Integrasi risiko kesehatan dan dukungan fasilitas



Output akhir: peta prioritas sebagai dasar evaluasi dan penataan layanan primer.

Metode Penelitian

Pendekatan kuantitatif-spasial ekologis

Jenis penelitian: applied research dengan desain ekologis tingkat kecamatan.
Unit analisis: seluruh 18 kecamatan di Kabupaten Sidoarjo.
Data sekunder: periode 2022–2024 dari sumber resmi pemerintah.
Analisis: deskriptif, skoring komposit, matriks prioritas, dan GIS.

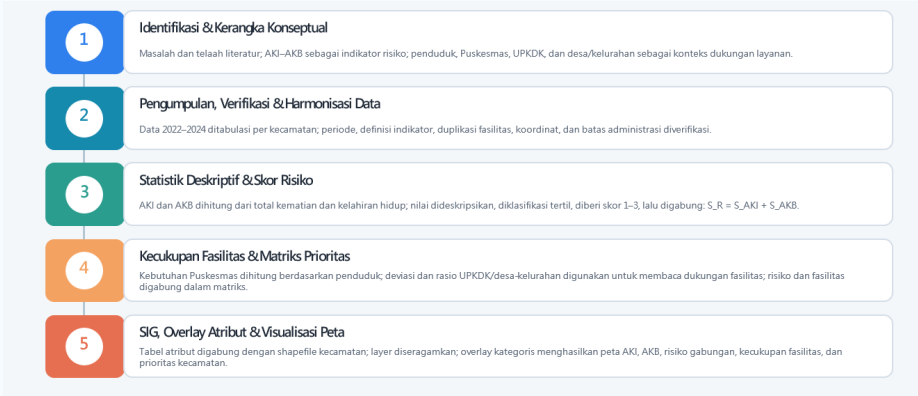


Diagram alur penelitian

Batas metode: tidak menguji sebab-akibat dan tidak mengukur aksesibilitas aktual

Variabel dan Sumber Data

Empat kelompok variabel digunakan untuk menyusun prioritas

Risiko

AKI dan AKB per kecamatan
Skor rendah, sedang, tinggi

Pendukung

Penduduk, luas wilayah, kepadatan,
jumlah desa/kelurahan

Fasilitas

Jumlah Puskesmas, kebutuhan relatif,
deviasi, UPKDK

Spasial

Batas administrasi kecamatan dan
titik fasilitas kesehatan primer

Sumber data utama

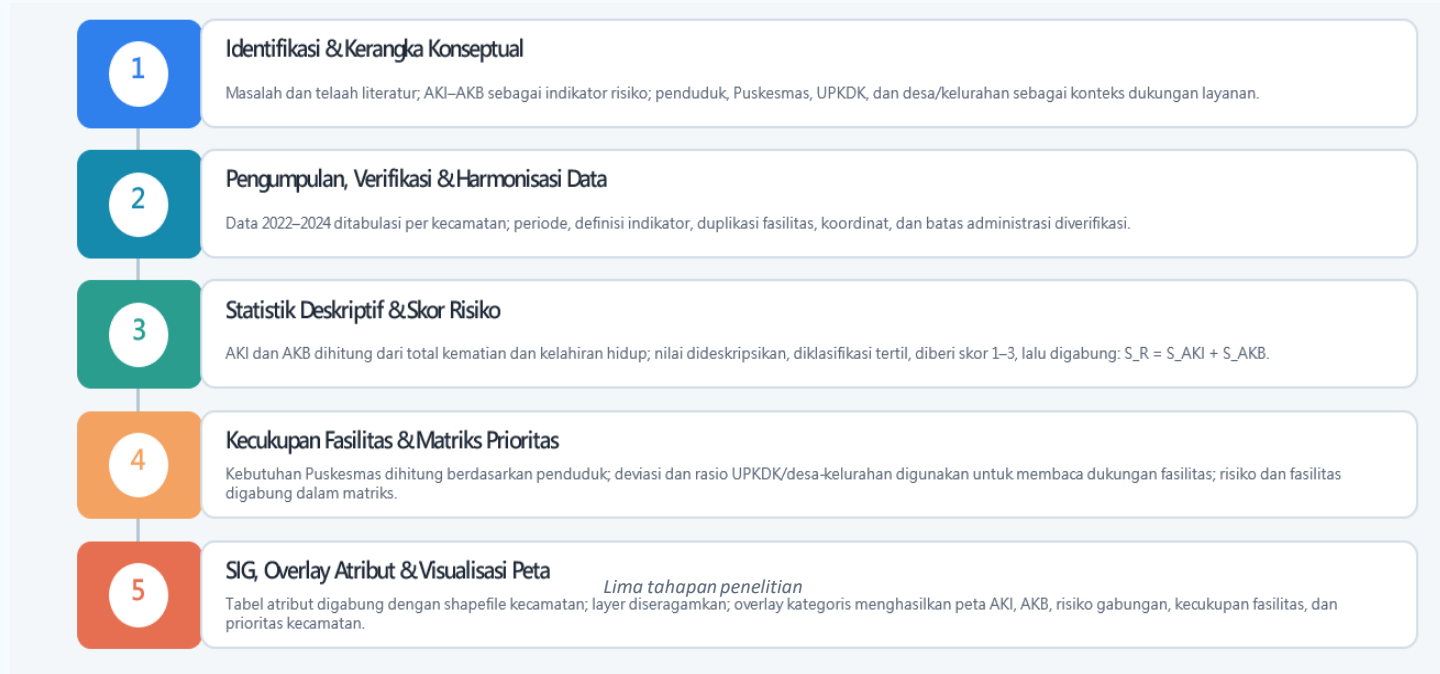
Dinas Kesehatan dan Profil Kesehatan Kabupaten Sidoarjo.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Sidoarjo.

Data spasial batas kecamatan dan titik fasilitas dari sumber geospasial resmi.

Alur Analisis Data

Statistik deskriptif, scoring, dan overlay GIS



Rumus inti

$AKI = (\Sigma \text{ kematian ibu} / \Sigma \text{ kelahiran hidup}) \times 100.000$

$AKB = (\Sigma \text{ kematian bayi} / \Sigma \text{ kelahiran hidup}) \times 1.000$

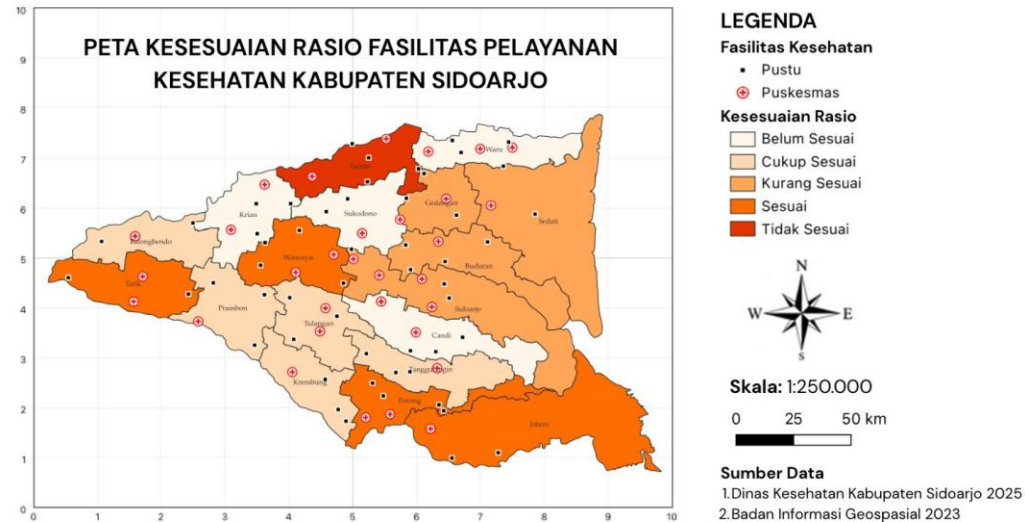
Skor Risiko = Skor AKI + Skor AKB

Deviasi = Puskesmas tersedia – kebutuhan relatif

Overlay kategoris: risiko AKI–AKB × kecukupan fasilitas → prioritas wilayah

Hasil 2: Kecukupan Relatif Puskesmas dan UPKDK

Jumlah fasilitas dibandingkan dengan kebutuhan relatif penduduk



Peta kesesuaian rasio fasilitas

Empat kecamatan tergolong sesuai, lima cukup sesuai, lima kurang sesuai, tiga belum sesuai, dan satu tidak sesuai.

Taman memiliki deviasi minus empat, yaitu kekurangan relatif Puskesmas terbesar secara nominal.

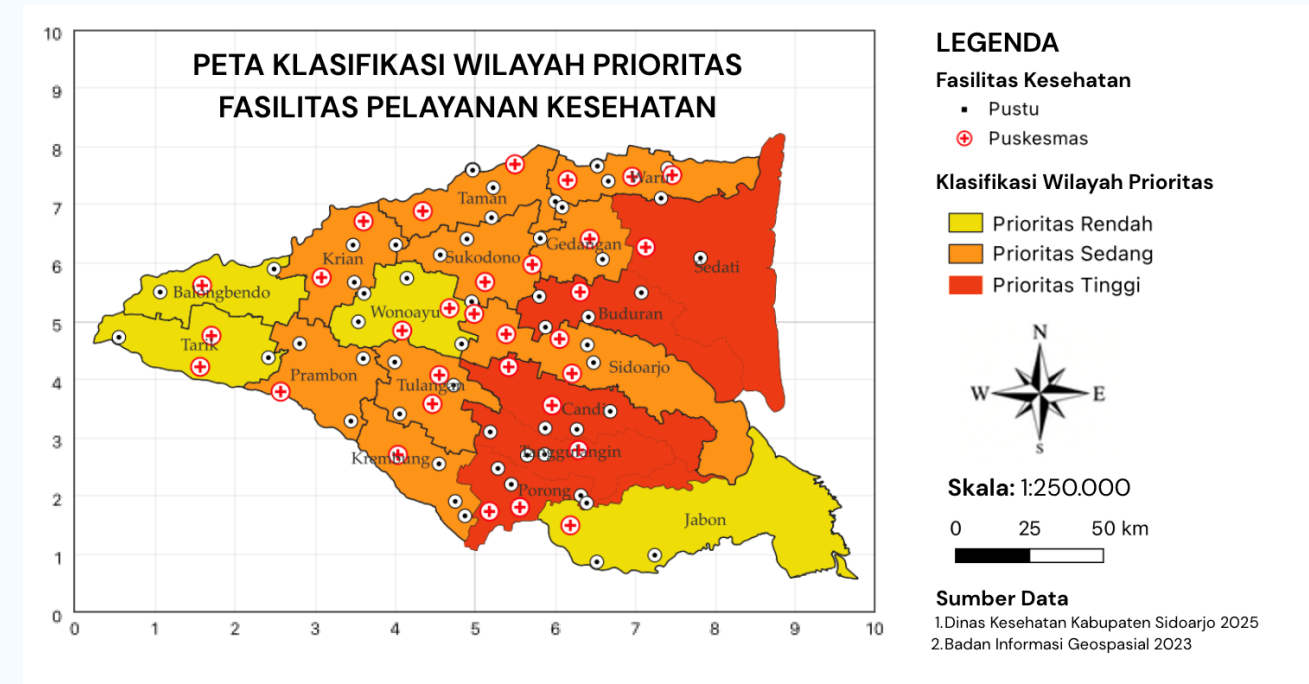
Candi, Sukodono, dan Waru mencatat deviasi minus tiga berdasarkan kebutuhan penduduk.

Rasio UPKDK menjadi indikator pendukung jejaring, bukan pengganti kecukupan Puskesmas.

Catatan interpretasi: deviasi fasilitas tidak mengukur mutu, tenaga, kapasitas klinis, pemanfaatan, atau waktu tempuh aktual.

Hasil 3: Peta Prioritas Kecamatan

Integrasi risiko AKI–AKB dan kecukupan relatif fasilitas



Peta klasifikasi wilayah prioritas

5

prioritas tinggi

9

prioritas sedang

4

prioritas rendah

Prioritas tinggi

**Porong | Tanggulangin
Candi | Buduran | Sedati**

Prioritas tinggi terbentuk dari dua pola: risiko tinggi meski fasilitas nominal cukup, atau risiko sedang dengan defisit fasilitas.
Kategori peta bersifat relatif dan bukan urutan peringkat numerik.

Implikasi Kebijakan dan Keterbatasan

Hasil penelitian menjadi penyaring awal kebijakan wilayah

Risiko tinggi + fasilitas nominal memadai
Porong, Tanggulangin
Evaluasi mutu KIA, rujukan, tenaga, dan pemanfaatan layanan.

Risiko sedang + defisit fasilitas
Candi, Buduran, Sedati
Penguatan kapasitas, redistribusi sumber daya, optimalisasi UPKDK.

Risiko rendah + defisit fasilitas
Sukodono, Waru, Gedangan, Taman, Krian
Antisipasi tekanan demografis dan beban layanan.

Keterbatasan utama
Belum mengukur jarak, waktu tempuh, jaringan jalan, mutu layanan, tenaga kesehatan, dan lokasi mikro.

Implikasi praktis: kebijakan tidak harus selalu berupa pembangunan gedung baru; dapat berupa penguatan kapasitas, redistribusi SDM, optimalisasi rujukan, dan penataan jejaring layanan.

Kesimpulan dan Rekomendasi

Prioritas wilayah perlu dibaca secara terpadu

AKI–AKB di Sidoarjo menunjukkan variasi keruangan antar kecamatan. Integrasi risiko dan kecukupan fasilitas menetapkan 5 prioritas tinggi, 9 sedang, dan 4 rendah.

Porong, Tanggulangin, Candi, Buduran, dan Sedati menjadi wilayah prioritas tinggi.

Hasil peta menjadi dasar evaluasi wilayah, bukan titik pembangunan fasilitas baru.

Rekomendasi inti

Pemerintah daerah perlu memadukan informasi risiko, kecukupan fasilitas, kapasitas layanan, tenaga kesehatan, pemanfaatan layanan, dan aksesibilitas aktual sebelum menetapkan lokasi fasilitas baru.

Penelitian lanjutan: unit desa/kelurahan, jaringan transportasi, kapasitas klinis, tenaga kesehatan, kelayakan lahan, dan uji sensitivitas matriks.

Terima kasih