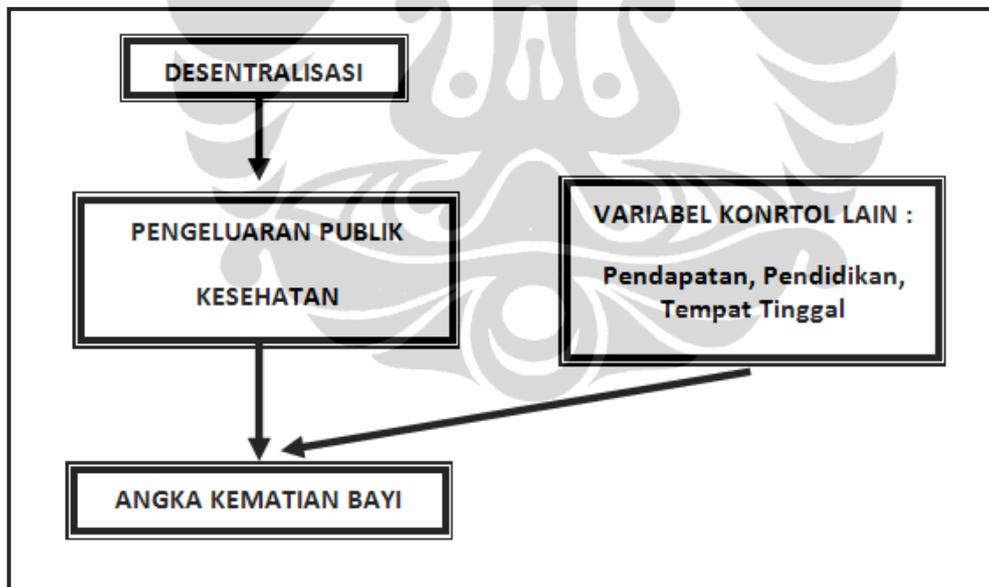


BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Model

Model penelitian yang diusulkan dalam penelitian ini merupakan model yang dibangun dari beberapa penelitian sebelumnya khususnya model yang digunakan oleh Mohanoe (2004) dalam penelitiannya di Lesotho. Sebagaimana dalam pembahasan bab sebelumnya telah dijabarkan bahwa penelitian ini bertujuan untuk melihat ada tidaknya pengaruh pengeluaran publik kesehatan terhadap angka kematian bayi. Dalam bab sebelumnya juga telah dibahas hubungan antara pengeluaran publik kesehatan terhadap dengan angka kematian bayi, pembahasan tersebut tergambar pada bagan dibawah ini.



Gambar 3.1

Bagan Hubungan Pengeluaran Publik Kesehatan
Terhadap Angka Kematian Bayi

Melalui penjabaran hubungan tersebut, penulis membangun sebuah model dasar yang mencoba menjelaskan hubungan tersebut. Model dasar yang dibangun adalah :

Angka Kematian Bayi = f(Pengeluaran Publik, Variabel Kontrol Lain)

$$IMR = \alpha_0 + \beta_1 X + \beta_2 C + \varepsilon \quad (3.1)$$

Pada persamaan diatas angka kematian bayi dipengaruhi oleh pengeluaran publik kesehatan dan variabel kontrol lainnya. Pada model diatas X menunjukkan variabel pengeluaran publik kesehatan dan C adalah variabel kontrol lainnya.

Model dasar penelitian inilah yang kemudian dimodifikasi dari model umum data panel. Model umum data panel tersebut adalah :

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta^j X_{itj} + \varepsilon_{it} \quad t = 1, \dots, T; i = 1, \dots, N; j = 1, \dots, K \quad (3.2)$$

Dimana i adalah indeks kabupaten/kota, j adalah variable bebas dan t adalah waktu. Y adalah variabel dependent, X adalah variabel dependent dan ε adalah error. Dengan memodifikasi model umum data panel diatas serta menggunakan data Kabupaten/Kota Jawa Barat untuk rentang waktu tahun 2005 sampai 2008 maka model penelitian yang akan diteliti oleh penulis adalah sebagai berikut ;

$$IMR_{it} = \alpha_0 + \beta_1 PPK_{it} + \beta_2 PEND_{it} + \beta_3 TT_{it} + \beta_4 EDU_{it} + \varepsilon \quad (3.3)$$

Dimana :

IMR = Variabel Angka Kematian Bayi

PPK = Variabel Pengeluaran Publik Kesehatan

PEND = Variabel Pendapatan

TT = Variabel Tempat Tinggal

EDU = Variabel Pendidikan

ε = error

Dalam model diatas IMR adalah variabel dependen yang dipengaruhi oleh variabel PPK, PEND, TT dan EDU sebagai variabel independen.

3.2 Variabel Dependen dan Independen

3.2.1 Variabel Angka Kematian Bayi

Variabel dependen yang ditetapkan dalam model penelitian ini adalah variabel angka kematian bayi. Hal ini sejalan dengan tujuan penelitian yang telah dijelaskan pada bab I, dimana penelitian ini hendak melakukan pengujian terhadap pengaruh pengeluaran publik kesehatan terhadap angka kematian bayi. Angka kematian bayi adalah jumlah kematian bayi per 1000 kelahiran hidup. Didalam penelitian-penelitian sebelumnya, yang telah dijelaskan di Bab II, dijelaskan bahwa pengeluaran publik kesehatan memiliki hubungan yang negatif terhadap angka kematian bayi.

3.2.2 Variabel Pengeluaran Publik Kesehatan

Variabel pengeluaran publik kesehatan merupakan variabel independen yang menjadi tujuan utama penelitian ini. Variabel pengeluaran publik kesehatan merupakan variabel utama yang hendak diuji didalam penelitian ini. Variabel pengeluaran publik kesehatan merupakan pengeluaran publik yang dikeluarkan oleh pemerintah di sektor kesehatan yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat.

Sebagaimana dibahas didalam bab sebelumnya, penelitian Gupta et.al (2001), Mohanoe (2004) dan Bhalotra (2007) menunjukkan bahwa pengeluaran publik kesehatan memiliki hubungan yang negatif terhadap angka kematian bayi.

Proxy variabel pengeluaran publik kesehatan yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah Realisasi Total Belanja Dinas Kesehatan dan RSUD Per Kapita.

Tabel 3.1

Variabel proxy pengeluaran publik kesehatan

Variabel Proxy	Inisial	Rumus
Total Belanja Dinas Kesehatan dan RSUD Per Kapita	PPK	$\frac{\sum(\text{Belanja Dinas Kesehatan} + \text{RSUD})}{\text{Jumlah Penduduk}}$

Catatan : Belanja Dinas Kesehatan dan RSUD adalah angka realisasi.

3.2.3 Variabel Pendapatan

Seperti yang telah dijelaskan didalam bab sebelumnya bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi angka kematian bayi adalah pendapatan. Pada model dasar yang digunakan penulis, pendapatan merupakan salah satu variabel kontrol. Di bab II, penelitian Zakir dan Wunnava (1997), Gwatkin (1999), Purwanto et.al (2002) dan Asfaw et.al (2007) telah menunjukkan bahwa pendapatan memiliki hubungan yang positif terhadap penurunan angka kematian bayi. Hubungan positif tersebut memiliki makna bahwa peningkatan pendapatan akan menurunkan angka kematian bayi.

Dalam mengoperasionalkan variabel pendapatan, penulis menggunakan Pengeluaran Rata-Rata Per Kapita. Alasan penggunaan proxy pengeluaran rata-rata per kapita dipilih sebagai salah satu proxy tingkat pendapatan adalah karena besaran tingkat pendapatan juga dapat dicerminkan dengan besaran tingkat pengeluaran. Tingkat pengeluaran individu atau masyarakat baik untuk makanan maupun non makanan merupakan sebuah cerminan besaran tingkat pendapatan individu atau masyarakat itu sendiri. BPS Kabupaten Bandung (Gini Rasio Kabupaten Bandung, 2008) dan BPS Kota Samarinda (Indeks Pembangunan Manusia Kota Samarinda, 2008) didalam menghitung tingkat pendapatan masyarakat juga menggunakan pengeluaran rata-rata per kapita sebagai proxy pendapatan. Penggunaan pengeluaran rata-rata sebagai proxy tingkat pendapatan relatif lebih baik dibandingkan menggunakan

PDRB sebagai proxy. Hal tersebut dikatakan relatif lebih baik dikarenakan pengeluaran rata-rata lebih bisa menangkap tingkat pendapatan masyarakat dibandingkan PDRB. Hal ini juga diutarakan oleh BPS Kabupaten Bandung dalam menyusun gini rasio kabupaten bandung pada tahun 2008 dan BPS Kota Samarinda dalam menyusun IPM Kota Samarinda tahun 2008.

Pengeluaran Rata-Rata Per Kapita sebagai proxy pendapatan memiliki hubungan negatif terhadap angka kematian bayi. Hubungan negatif ini memberikan makna bahwa peningkatan Pengeluaran Rata-Rata Per Kapita sebagai proxy pendapatan akan menurunkan angka kematian bayi.

Tabel 3.2

Variabel proxy pendapatan

Variabel Proxy	Inisial
Pengeluaran Rata-Rata Per Kapita	EXP

3.2.4 Variabel Pendidikan

Didalam model dasar penelitian, penulis menggunakan tingkat pendidikan masyarakat sebagai salah satu variabel kontrol yang mempengaruhi angka kematian bayi. Dalam berbagai penelitian sebagaimana yang telah dijelaskan didalam bab sebelumnya tingkat pendidikan masyarakat memiliki hubungan yang negatif terhadap angka kematian bayi. Hubungan tersebut ditunjukkan oleh penelitian Uchimura dan Jutting (2001), Zakir dan Wunnava (1997), Asfaw et.al (2007) dan Purwanto et.al (2002). Hubungan negatif tersebut memberikan makna bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan masyarakat maka akan menurunkan angka kematian bayi.

Di dalam model, peneliti akan menggunakan beberapa proxy yang bisa mewakili tingkat pendidikan masyarakat. Proxy Variabel pendidikan tersebut

adalah persentase penduduk 10 tahun ke atas yang memiliki ijazah tertinggi yang dimiliki SD dan di atasnya serta SMP dan di atasnya. Penggunaan proxy ini didasarkan pada jenjang pendidikan formal yang berlaku di Indonesia serta jenjang pendidikan yang semakin tinggi erat kaitannya dengan tingkat pemahaman masyarakat tentang kesehatan, nutrisi, lingkungan sehat dan perawatan kesehatan.

Penggunaan persentase penduduk 10 tahun ke atas yang memiliki ijazah terakhir SMP dan di atasnya juga merujuk pada penetapan pemerintah terkait pendidikan dasar 9 tahun. Penetapan pendidikan dasar 9 tahun tersebut merupakan sebuah indikator tingkat pendidikan yang digunakan oleh pemerintah untuk menetapkan pendidikan dasar yang minimal harus dimiliki masyarakat dan merupakan standar minimal pendidikan dasar di Indonesia. Penggunaan kedua proxy (SD dan SMP) bertujuan untuk melihat apakah pada level pendidikan minimal SD sudah mempengaruhi angka kematian bayi atau apakah pengaruh pendidikan terhadap angka kematian bayi mulai mempengaruhi pada level pendidikan minimal SMP.

Tabel 3.3

Variabel proxy pendidikan

Variabel Proxy	Inisial
Persentase penduduk 10 tahun ke atas yang memiliki ijazah tertinggi yang dimiliki SD dan di atasnya	SD
Persentase penduduk 10 tahun ke atas yang memiliki ijazah tertinggi yang dimiliki SMP dan di atasnya	SMP

3.2.5 Variabel Tempat Tinggal

Penelitian Kadarusman (1982), Uchimura dan Jutting (2001) dan Rajan dan Mohananchandran (1999) yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya

menunjukkan bahwa tempat tinggal memiliki pengaruh terhadap angka kematian bayi. Tempat tinggal yang dimaksud di bab sebelumnya diklasifikasikan dengan wilayah pedesaan dan perkotaan. Penelitian-penelitian sebelumnya menemukan bahwa penduduk yang tinggal di wilayah pedesaan memiliki angka kematian bayi yang lebih tinggi, dengan arti kata lain semakin besar proporsi penduduk yang tinggal di wilayah pedesaan akan meningkatkan angka kematian bayi. Didalam model dasar penelitian ini, penulis menjadikan wilayah tempat tinggal sebagaimana yang dimaksud sebagai salah satu variabel kontrol.

Proxy tempat tinggal yang digunakan oleh penulis untuk mewakili variabel tempat tinggal adalah persentase penduduk yang tinggal di wilayah pedesaan. Didalam pembahasan sebelumnya telah dijelaskan bahwa variabel tempat tinggal memiliki hubungan positif terhadap angka kematian bayi.

Tabel 3.4
Variabel proxy tempat tinggal

Variabel Proxy	Inisial	Rumus
Persentase Jumlah Penduduk Yang Tinggal Di Pedesaan	DESA	$\frac{\text{Jumlah Penduduk Pedesaan}}{\text{Jumlah Penduduk}} \times 100\%$

3.3 Jenis dan Sumber Data

Data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat dengan periode waktu tahun 2005 sampai 2008. Sumber data yang dipakai adalah sebagai berikut :

Tabel 3.5
Jenis data dan sumber data

Data	Sumber data
Infant Mortality Rate	BPS Provinsi Jawa Barat 2005, 2006, 2007, 2008
Penduduk 10 tahun ke atas menurut kabupaten/kota dan ijazah tertinggi yang dimiliki	BPS Provinsi Jawa Barat 2005, 2006, 2007, 2008
Realisasi APBD Kabupaten/Kota	DJPB Departemen Keuangan RI
Jumlah Penduduk Menurut Pedesaan dan Perkotaan	BPS Provinsi Jawa Barat 2005, 2006, 2007, 2008
Pengeluaran Rata-Rata Kapita	BPS Jawa Barat, BPS 2005, 2006, 2007, 2008
Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)	BPS Jawa Barat, BPS 2005, 2006, 2007, 2008

3.4 Pengembangan Model

Dengan menggunakan model dasar :

$$IMR_{it} = \alpha_0 + \beta_1 PPK_{it} + \beta_2 PEND_{it} + \beta_3 TT_{it} + \beta_4 EDU_{it} + \varepsilon$$

Dan dengan menggunakan 1 (satu) proxy variabel pengeluaran publik kesehatan, 1 (satu) proxy variabel pendapatan, 1 (satu) proxy variabel tempat tinggal dan 2

(dua) proxy variabel pendidikan, penelitian ini akan menguji 2 (dua) model pengujian yang dimodifikasi dari model dasar diatas. Dua model yang akan diuji tersebut dipaparkan di dalam tabel di bawah ini :

Tabel 3.6
Pengembangan model

No	Model
Model 1	$IMR_{it} = \alpha_0 + \beta_1 PPK_{it} + \beta_2 EXP_{it} + \beta_3 DESA_{it} + \beta_4 SD_{it} + \varepsilon$
Model 2	$IMR_{it} = \alpha_0 + \beta_1 PPK_{it} + \beta_2 EXP_{it} + \beta_3 DESA_{it} + \beta_4 SMP_{it} + \varepsilon$

3.5 *Likelihood Ratio Test dan Hausman Test* untuk menentukan pendekatan regresi model panel yang akan digunakan

Likelihood Ratio Test dilakukan untuk melihat ada tidaknya efek individu. Jika tidak terdapat efek individu maka model yang paling tepat dipakai adalah *Pooled Regression Model* (H0). Sebaliknya jika terdapat efek individu maka model yang paling tepat dipakai adalah *Fixed Effect Model* atau *Random Effect Model* (H1), yang akan ditentukan melalui *Hausman Test*. Uji spesifikasi dilakukan dengan menggunakan uji F,

$$F(n-1, nT-n-k) = \frac{(R^2LSDV - R^2POOLED) / (n-1)}{(1 - R^2LSDV) / (nT-n-k)} \quad (3.4)$$

dibandingkan dengan F tabel. Dimana F tabel = F (V1,V2, α)

Dimana :

$$V1 = n-1$$

$$V2 = nT-n-k$$

$$\alpha = \text{tingkat kesalahan}$$

$$LSDV = \text{Least Square Dummy Variabel (Fixed effect model)}$$

POOLED	= <i>Pooled Regression Model</i>
n	= jumlah individu (cross section)
T	= periode waktu (time series)
k	= jumlah regresor dari variabel bebas

Apabila $F \text{ stat (hitung)} < F \text{ tabel}$, maka model *Pooled Regression Model* yang akan digunakan, sebaliknya jika $F \text{ stat} > F \text{ tabel}$ maka *Pooled Regression Model* ditolak dan dilakukan uji kedua yaitu uji Hausman. Hipotesa nol (H_0) dalam pengujian *Hausman Test* menyatakan bahwa model mengikuti random effect dan hipotesa satu/alternatif (H_1) menyatakan bahwa model mengikuti fixed effect. Melalui kedua pengujian inilah, penulis akan menentukan model pendekatan regresi model panel.

