

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah 10 data sekunder yang diambil dari beberapa penelitian terdahulu. Dalam hal ini, peubah respon lebih dari satu peubah dan berskala nominal. Analisis data dilakukan dengan bantuan *software* STATA 11 dan SPSS 18.

3.1.1 Data 1

Data diambil dari penelitian Adiansyah (2003) mengenai faktor yang mempengaruhi pemilihan penolong persalinan yang ditujukan kepada ibu hamil pada masa kehamilan sampai masa kelahiran bayi Kabupaten Lamongan tahun 2000. Peubah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peubah respon : Penolong persalinan

Kategori :	Dukun, kode : 0
	Bidan, kode : 1
	Dokter praktek swasta, kode : 2

2. Peubah prediktor

- a) Usia ibu hamil (X_1)

Kategori :	Usia < 20 tahun , kode : 0
	Usia 20 tahun sampai 34 tahun, kode : 1
	Usia > 34 tahun, kode : 2

- b) Pendidikan ibu hamil (X_2)

Kategori :	Tidak sekolah (buta huruf dan tidak tamat sekolah), kode : 0
	Pendidikan dasar (Sekolah Dasar dan SLTP), kode : 1
	Pendidikan Menengah (SLTA), kode : 2

- c) Pekerjaan ibu hamil (X_3)

Kategori :	Ibu rumah tangga, kode : 0
	Buruh, kode : 1
	Petani/Nelayan, kode : 2
	Pegawai Negeri, kode : 3
	Lainnya (pekerjaan tidak tetap), kode : 4

d) Pekerjaan suami ibu hamil (X_4)

Kategori : Buruh, kode : 0

Petani/Nelayan, kode : 1

Wiraswasta, kode : 2

Pegawai Negeri, kode : 3

Lainnya (pekerjaan tidak tetap), kode : 4

3.1.2 Data 2

Data mengenai klasifikasi penjurusan siswa SMA Negeri 1 Grati Pasuruan tahun ajaran 2007/2008 diambil dari Arieska (2009). Peubah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peubah respon : jurusan

Kategori : IPA, kode : 0

IPS, kode : 1

Bahasa, kode : 2

2. Peubah prediktor

a) Nilai ketuntasan IPA (X_1)

Kategori : Nilai ketuntasan < 3 : kode 0

Nilai ketuntasan ≥ 3 : kode 1

b) Nilai ketuntasan Bahasa (X_2)

Kategori : Nilai ketuntasan < 3 : kode 0

Nilai ketuntasan ≥ 3 : kode 1

c) IQ Siswa (X_3)

Kategori : IQ < 110 : kode 0

IQ ≥ 110 : kode 1

d) Minat Siswa (X_4)

Minat siswa ini dibedakan menjadi 3 jurusan yaitu : IPA, IPS dan Bahasa. Data awal yang digunakan merupakan urutan minat siswa dalam memilih jurusan IPA, IPS dan Bahasa. Jurusan yang paling diminati diberi kode 0, diminati kedua diberi nilai 1 dan diminati ketiga nilai 2.

3.1.3 Data 3

Data mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi mahasiswa dalam memilih jenis rokok (studi kasus mahasiswa aktif yang berusia >18 tahun dan menjadi perokok selama ≥ 2 tahun) yang diambil dari

Artika (2009). Peubah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peubah respon : Jenis rokok

Kategori :	Gudang garam surya, kode : 0
	Gudang garam internasional, kode : 1
	A-mild, kode : 2
	LA, kode : 3
	Djarum black, kode : 4
	X-mild, kode : 5
	Lainnya, kode : 6

2. Peubah prediktor :

a) Fakultas yang ada di Universitas Brawijaya (X_1)

Kategori :	Fakultas MIPA, kode : 0
	Fakultas Teknik Pertanian, kode : 1
	Fakultas Ilmu Administrasi, kode : 2
	Fakultas Teknik, kode : 3
	Fakultas Peternakan, kode : 4
	Fakultas Ekonomi, kode : 5
	Fakultas Kedokteran, kode : 6
	Fakultas Perikanan, kode : 7
	Fakultas Hukum, kode : 8
	Fakultas Bahasa dan Sastra, kode : 9

b) Jangka waktu menghisap rokok (tahun) (X_2)

Kategori :	2-4 tahun, kode : 0
	> 4 tahun, kode : 1

c) Banyaknya batang rokok yang dihisap (X_3)

Kategori :	< 6 batang, kode : 0
	6-12 atang, kode : 1
	>13 batang, kode : 2

d) Cara pembelian rokok yang dihisap setiap hari (X_4)

Kategori :	Bungkus 12 batang, kode: 0
	Bungkus 16 batang, kode: 1
	Bungkus 20 batang, kode : 2
	Eceran, kode : 3

e) Jumlah uang yang dihabiskan dalam pembelian rokok/hari (X_5)

Kategori :	Rp. 4001 – Rp. 6000, kode : 0
------------	-------------------------------

Rp. 6001 – Rp. 12000, kode : 1
 >Rp. 12.000, kode : 2

3.1.4 Data 4

Data mengenai terjangkitnya pioderma berdasarkan status gizi dan status higiene di RSUD Dr. saiful Anwar Malang yang diambil dari Riestiyani (2002). Peubah yang digunakan dalam peneliti ini adalah sebagai berikut:

1. Peubah respon : jenis pioderma

Kategori :	Furunkel (bisul), kode : 0
	Karbunkel (bila radang sudah mengenai beberapa folikel), kode : 1
	Folikulitis (radang folikel rambut), kode : 2
	Ektima, kode : 3
	Impetigo (infeksi permukaan kulit), kode : 4

2. Peubah prediktor

a) Jenis kelamin (X_1)

Kategori :	Perempuan, kode : 0
	Laki-laki, kode : 1

b) Usia pasien (X_2)

Kategori :	<5 tahun, kode : 0
	Usia 5 tahun-10 tahun, kode : 1
	Usia > 10 tahun, kode : 2

c) Derajat pioderma (X_3)

Kategori :	Ringan, kode : 0
	Sedang, kode : 1
	Berat, kode : 2

d) Status gizi (X_4)

Kategori :	Buruk, kode : 0
	Kurang, kode : 1
	Baik, kode : 2

e) Status higiene (X_5)

Kategori :	Buruk, kode : 0
	Kurang, kode : 1
	Baik, kode : 2

3.1.5 Data 5

Data yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari Maulias (2009) yang merupakan data pemilihan jurusan siswa kelas 1 SMKN 1 Tual Maluku tenggara, Tahun Ajaran 2007/2008. Peubah yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Peubah respon : Jurusan

Kategori :	Program keahlian administrasi perkantoran, kode : 0
	Program keahlian akuntansi, kode : 1
	Program keahlian penjualan, kode : 2

2. Peubah prediktor

a) Rata-rata nilai Rapor Bahasa Indonesia (X_1)

Kategori :	Nilai Rapor < 6,99, kode : 0
	Nilai Rapor 6,99-7,99, kode : 1
	Nilai Rapor 7,99-10, kode : 2

b) Rata-rata nilai Rapor Bahasa Inggris (X_2)

Kategori :	Nilai Rapor < 6,99, kode : 0
	Nilai Rapor 6,99-7,99, kode : 1
	Nilai Rapor 7,99-10, kode : 2

c) Rata-rata nilai Rapor Matematika (X_3)

Kategori :	Nilai Rapor < 6,99, kode : 0
	Nilai Rapor 6,99-7,99, kode : 1
	Nilai Rapor 7,99-10, kode : 2

d) Rata-rata nilai Rapor IPA (X_4)

Kategori :	Nilai Rapor < 6,99, kode : 0
	Nilai Rapor 6,99-7,99, kode : 1
	Nilai Rapor 7,99-10, kode : 2

e) Rata-rata nilai Rapor TIK (X_5)

Kategori :	Nilai Rapor < 6,99, kode : 0
	Nilai Rapor 6,99-7,99, kode : 1
	Nilai Rapor 7,99-10, kode : 2

3.1.6 Data 6

Data diambil dari Utoyo (2009) mengenai sikap dan mental orang dewasa setelah diberhentikan dari pekerjaan. Peubah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peubah respon : Diagnosa

Kategori :	<i>Mentally retarded</i> (MR), kode : 0
	<i>Mentally Ill</i> (MI), kode : 1
	<i>Physically Ill</i> (PI), kode : 2

2. Peubah prediktor

a) Jenis kelamin (X_1)

Kategori :	Perempuan, kode : 0
	Laki-laki, kode : 1

b) Usia (X_2)

Kategori :	< 20 tahun, kode : 0
	20-50 tahun, kode : 1
	> 50 tahun, kode : 2

c) Tujuan setelah meninggalkan rumah (X_3)

Kategori :	Mati, kode : 0
	Rumah orang lain, kode : 1
	Rumah sakit, kode : 2
	Tempat peristirahatan, kode : 3
	Tidak mempunyai tujuan, kode : 4

3.1.7 Data 7

Data diambil dari Zarneta (2000) mengenai kasus *Contusio Cerebri* setelah dilakukan perawatan di RSUD dr. Saiful Anwar Malang tahun 2000-2001. Peubah yang digunakan dalam penelitian mengenai kasus *Contusio Cerebri* ini adalah sebagai berikut:

1. Peubah respon : Keaktraum

Keaktraum merupakan akhir perawatan yang dilakukan rumah sakit kepada pasien.

Kategori :	Pulang, kode : 0
	Rawat, kode : 1
	Meninggal, kode : 2

2. Peubah prediktor

a) Keluhan pasien (X_1)

Kategori :	Tidak sadar, kode : 0
	Tidak sadar setelah keluhan, kode : 1
	Tidak sadar setelah kejadian, kode : 2
	Tidak sadar dengan keluhan, kode : 3

b) *Glasgow Coma Scale* (GCS) (X_2)

Derajat kesadaran dapat dinilai dengan menggunakan *Glasgow Coma Scale* (GCS), yaitu sistem yang menilai respon membuka mata, respon verbal dan respon motorik.

Kategori : GCS berat 14-15, kode : 0

GCS sedang 9-13, kode : 1

GCS ringan 3-8, kode : 2

3.1.8 Data 8

Data diambil dari Puspitasari (2012) mengenai korelasi kadar vitamin D serum dengan aktifitas penyakit lupus *Erythematosus* sistematis (SLEDAI). Peubah yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Peubah respon : Obat-obatan yang diberikan

Kategori : *Methotrexate*, kode : 0

Cyclophosphamid, kode : 1

Azathioprin, kode : 2

Cloroquin, kode : 3

Mycophenoate mofetil, kode : 4

2. Peubah prediktor

a) Jenis kelamin (X_1)

Kategori : Perempuan, kode : 0

Laki-laki, kode : 1

b) Durasi kambuh (bulan) (X_2)

Kategori : < 10 kali per bulan, kode : 0

10-50 kali per bulan, kode : 1

>50 kali per bulan, kode : 2

c) Manifestasi klinis awal (X_3)

Kategori : Nyeri sendi, kode : 0

Edema, kode : 1

Badan lemah, kode : 2

Malar rash, kode : 3

3.1.9 Data 9

Data diambil dari Wulandari (2007) mengenai nilai produksi industri tempe di sentra industri tempe kota Malang pada tahun 2005. Peubah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peubah respon : Sentra industri tempe kota Malang tahun 2005

Kategori :	Tulusrejo, kode : 0
	Merjosari, kode : 1
	Lesanpuro, kode : 2
	Samaan, kode : 3

2. Peubah prediktor

- a) Nilai produksi (X_1)

Kategori :	<100juta, kode : 0
	100juta-200juta, kode : 1
	>200juta, kode : 2

- b) Jumlah tenaga kerja (X_2)

Kategori :	<3 orang, kode : 0
	3-5 orang, kode : 1
	>5 orang, kode : 2

- c) Jumlah bahan baku setiap bulan (X_3)

Kategori :	<5000 kg, kode : 0
	5000kg-10.000kg, kode : 1
	>10.000kg, kode : 2

- d) Nilai investasi (X_4)

Kategori :	<1 juta, kode : 0
	1-2 juta, kode : 1
	>2 juta, kode : 2

- e) Teknologi yang digunakan (X_5)

Kategori :	Modern, kode : 0
	Tradisional, kode : 1

- f) Aneka olahan (X_6)

Kategori :	Juga memproduksi selain tempe, kode : 0
	Hanya olahan tempe, kode : 1

3.1.10 Data 10

Data diambil dari Wahyudiono (2010) mengenai hubungan kadar leptin serum dengan rinitis alergi. Peubah yang digunakan dalam penelitian mengenai rinitis alergi ini adalah sebagai berikut:

1. Peubah respon : Derajat rinitis

Kategori :	<i>Intermitent mild</i> apabila keluhan muncul kurang dari 4 hari atau kurang dari 4 minggu
------------	---

dan keluhan tidak mengganggu tidur, aktivitas sehari-hari, sekolah dan bekerja, kode : 0

Intermittent moderate-severe apabila keluhan muncul kurang dari 4 hari atau kurang dari 4 minggu dan keluhan mengganggu tidur, aktivitas sehari-hari, sekolah dan bekerja, kode: 1

Persistent mild apabila keluhan muncul lebih dari 4 hari atau lebih dari 4 minggu dan keluhan tidak mengganggu tidur, aktivitas sehari-hari, sekolah dan bekerja, kode : 2

Persistent moderate-severe apabila keluhan muncul lebih dari 4 hari atau lebih dari 4 minggu dan keluhan mengganggu tidur, aktivitas sehari-hari, sekolah dan bekerja, kode: 3

2. Peubah prediktor

a) Status Pekerjaan (X_1)

Kategori : Tidak bekerja, kode : 0

Bekerja, kode : 1

b) Jenis kelamin (X_2)

Kategori : Perempuan, kode : 0

Laki-laki, kode : 1

d) Ingus encer (X_3)

Kategori : Ya, kode : 0

Tidak, kode : 1

e) Frekuensi bersin (X_4)

Frekuensi bersin dalam sekali waktu bersin.

Kategori : 0-5, kode : 0

5-10, kode : 1

> 10, kode : 2

f) Hidung buntu (X_5)

Kategori : Ya, kode : 0

Tidak, kode : 1

g) Hidung gatal (X_6)

Kategori : Ya, kode : 0

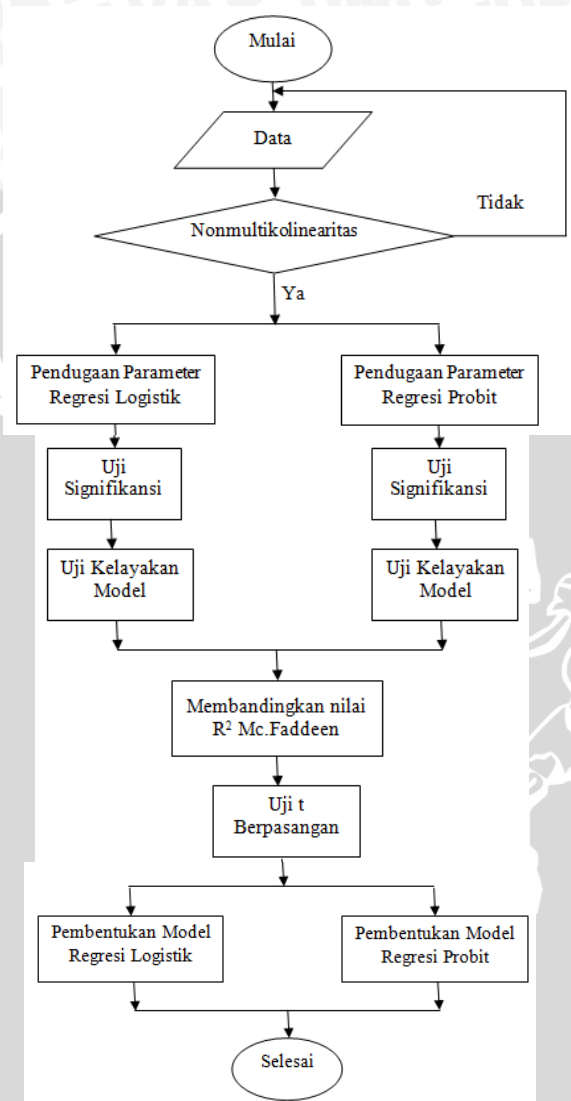
Tidak, kode : 1

3.2 Metode Analisis Data

Langkah-langkah analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memeriksa ada tidaknya nonmultikolinearitas antar peubah dengan menggunakan statistik uji $\chi^2_{pearson}$ pada persamaan (2.22).
2. Menduga parameter menggunakan metode kemungkinan maksimum (MLE) masing-masing metode, yaitu regresi logistik multinomial dan regresi probit multinomial.
3. Menguji parameter model regresi logistik multinomial dan regresi probit multinomial secara serentak dengan persamaan (2.23) dan dilanjutkan uji parsial dengan persamaan (2.24).
4. Pengujian kelayakan model (*Goodness Of Fit*) regresi logistik multinomial dan regresi probit multinomial dengan menggunakan uji *pearson* berdasarkan persamaan (2.25).
5. Membandingkan nilai R^2 *Mc.Fadden* regresi logistik multinomial dan regresi probit multinomial sesuai dengan persamaan (2.26).
6. Menguji nilai R^2 *Mc.Fadden* regresi logistik multinomial dan regresi probit multinomial menggunakan Uji *t* berpasangan, untuk menguji ketepatan perbandingan diantara keduanya seperti pada persamaan (2.27).
7. Membentuk model regresi logistik multinomial seperti pada persamaan (2.2) dan model regresi probit multinomial seperti pada persamaan (2.16)

Diagram alir analisis data secara sistematis pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Diagram Alir Metode Analisis

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

