

**TESIS**

**FAKTOR RISIKO KEJADIAN PENYAKIT TIDAK MENULAR PADA  
PENDUDUK YANG MELAKUKAN MIGRASI DI INDONESIA  
(ANALISIS DATA SEKUNDER IFLS)**



FFC  
FF  
TEP. 03/20  
Alm  
f

**OLEH :**

**FARIDHA ALMIRA  
NIM 101714553012**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
PROGRAM MAGISTER  
PROGRAM STUDI EPIDEMIOLOGI  
SURABAYA  
2020**

**FAKTOR RISIKO KEJADIAN PENYAKIT TIDAK MENULAR PADA  
PENDUDUK YANG MELAKUKAN MIGRASI DI INDONESIA  
(ANALISIS DATA SEKUNDER IFLS)**



**TESIS**

**Untuk memperoleh gelar Magister Epidemiologi (M.Epid)  
Minat Studi Epidemiologi Lapangan  
Program Studi Epidemiologi  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Airlangga**

**Oleh:**

**FARIDHA ALMIRA  
NIM 101714553012**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
PROGRAM MAGISTER  
PROGRAM STUDI EPIDEMIOLOGI  
SURABAYA  
2020**



**PENGESAHAN**

**Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis  
Minat Studi Epidemiologi Lapangan  
Program Studi Epidemiologi  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga  
Dan diterima untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar  
Magister Epidemiologi (M.Epid)  
Pada tanggal 30 Januari 2020**

**Mengesahkan**

**Universitas Airlangga  
Fakultas Kesehatan Masyarakat**

**Dekan,**



**Prof. Dr. Tri Martiana, dr., M.S  
NIP 1956030321987012001**

**Tim Penguji:**

**Ketua : Dr. Fariani Syahrul, S.KM., M.Kes  
Anggota : 1. Dr. Santi Martini, dr., M.Kes  
2. Dr. Atik Choirul Hidajah, dr., M.Kes  
3. Dr. Sri Widarti, S.Sos., M.Kes  
4. Dr. Taufan Bramantoro, drg., M.Kes**



**PERSETUJUAN**

**TESIS**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Magister Epidemiologi (M.Epid)  
Minat Epidemiologi Lapangan  
Program Studi Epidemiologi  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Airlangga**

**Oleh:**

**FARIDHA ALMIRA  
101714553012**

**Menyetujui,  
Surabaya, 05 Februari 2020**

**Pembimbing Ketua**

A handwritten signature in black ink, appearing to be "S.M." with a long horizontal stroke extending to the right.

**Dr. Santi Martini, dr., M.Kes  
NIP 196609271997022001**

**Pembimbing**

A handwritten signature in black ink, appearing to be "A.C.H." with a horizontal stroke at the end.

**Dr. Atik Choirul Hidajah, dr., M.Kes  
NIP 196811021998022001**

**Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Epidemiologi**

A handwritten signature in black ink, appearing to be "C.U.W." with a long horizontal stroke extending to the right.

**Prof. Dr. Chatarina U.W., dr., MS., MPH  
NIP 195409161983032001**

## PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Faridha Almira  
NIM : 101714553012  
Program Studi : Epidemiologi  
Minat Studi : Epidemiologi Lapangan  
Angkatan : 2017  
Jenjang : Magister

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam pebulisan tesis saya yang berjudul:

**FAKTOR RISIKO KEJADIAN PENYAKIT TIDAK MENULAR PADA PENDUDUK YANG MELAKUKAN MIGRASI DI INDONESIA (ANALISIS DATA SEKUNDER IFLS)**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 05 Februari 2020



Faridha Almira

NIM 101714553012

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya berupa kemampuan berpikir dan menganalisa sehingga dapat terselesaikannya tesis dengan judul “**Faktor Risiko Kejadian Penyakit Tidak Menular Pada Penduduk Yang Melakukan Migrasi Di Indonesia (Analisis Data Sekunder IFLS)**”. Tesis ini membahas tentang faktor risiko kejadian penyakit tidak menular pada penduduk yang melakukan imigrasi di Indonesia dengan memanfaatkan data sekunder *Indonesia Family Life Survey (IFLS)* gelombang 4 dan 5. Penulis mengucapkan terima kasih kepada RAND Corporation sebagai organisasi yang telah menyediakan data IFLS secara terbuka.

Penulis menyadari dalam penyusunan tesis ini tidak lepas dari bantuan, masukan dan bimbingan dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Ibu Dr. Santi Martini, dr. M.Kes selaku pembimbing ketua dan Ibu Dr. Atik Choitul Hidajah dr., M.Kes selaku pembimbing kedua, yang dengan penuh kesabaran dan perhatiannya telah meluangkan waktu kepada penulis untuk memberikan bimbingan dan motivasi sehingga tesis ini sapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesaikannya tesis ini, perkenankan penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Moh. Nasih, S.E., M.T., Ak., CMS., C.A selaku Rektor Universitas Airlangga Surabaya
2. Prof. Dr. Tri Martiana., dr., M.S, selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya
3. Dr. Atik Choirul Hidajah, dr., M.Kes selaku Ketua Departemen Epidemiologi dan Ketua Minat Studi Epidemiologi Lapangan
4. Prof. Dr. Chatarina U.W., dr., MS., M.PH selaku Ketua Program Studi Magister Epidemiologi
5. Dr. Fariani Syahrul S.KM., M.Kes selaku ketua penguji dan Dr. Santi Martini, dr., M.Kes, Dr. Atik Choirul Hidajah, dr., M.Kes, Dr. Sri Widati, S.Sos., M.Kes, Dr. Taufan Bramantoro, drg., M.Kes, selaku anggota tim penguji tesis, atas kesediaannya untuk menguji dan membimbing dalam perbaikan penyusunan tesis ini.
6. Kepada seluruh dosen pengajar program S2 Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga .
7. Staff Akademik Departemen Epidemiologi dan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga yang telah membantu selama proses perkuliahan hingga penelitian.
8. Bapak Abd. Muis Salam (Alm) dan Ibu Jumriah selaku orang tua penulis, serta Arief Budiman dan Arham Setiawan selaku saudara penulis, yang tiada hentinya memberikan do'a, dukungan moril dan materil selama penulis menempuh pendidikan.
9. Siti Shofiya Novita Sari, Febriyanti, Andini Rizki Amanda, Harni Utari Nennong sebagai teman satu peminatan Epidemiologi Lapangan yang selalu membantu, berbagi ilmu dan waktu bersama selama pendidikan ini

10. Senior angkatan 2015 dan 2016, teman-teman angkatan 2017, 2018 dan 2019 Program Studi Magister Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Penulis juga menerima segala kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan tesis ini. Demikian, semoga tesis ini bisa memberi manfaat bagi diri kami sendiri dan pihak lain yang menggunakan.

Surabaya, 05 Februari 2020

Penulis

## SUMMARY

### **Non Communicable Disease Risk Factor Among People Who Migrating in Indonesia (Secondary Data Analysis of IFLS)**

Population migration has important implications for human development. Increasing the number of migrants will pose social and economic challenges for governments and policy makers in both developed and developing countries. Migration is a very important issue as a social determinant that can affect the incidence of non-communicable diseases (NCD) in a complex way. Migration has proven to be an important factor in developing NCD and its risk factors. The high incidence of NCD and its risk factors were closely related to changes in unhealthy lifestyles, aging and the massive urbanization. A comparative study reports that NCD risk factors such as high body mass index (BMI), blood pressure, and high calorie eating patterns were more common among migrant groups. The difference in the level of work activity in urban and rural groups, can explain the higher prevalence of diabetes and hypertension in the urban groups. The prevalence of metabolic risk factors in migrant populations is higher than in indigenous populations. People who have migration duration of more than 10 years have a risk of experiencing NCD compared to people who migrated less than 10 years. Age at migration, and duration of stay in a new country are both considered to be indirect causes of NCD. By utilizing the existing IFLS data, we can analyze the risk factors that affect NCD in migrant groups, and can compare disease patterns based on individual characteristics and place of the population migrating to urban and rural areas. The purpose of this study is to analyze the incidence and risk factors of NCD in the population migrating within Indonesia based on data from Indonesian Family Life Surveys (IFLS) waves 4 and 5.

This type of research is observational analytic with a longitudinal study approach. This study uses secondary data from Indonesian Family Life Survey (IFLS) 4 in 2007/2008 to measure the independent variables and IFLS 5 in 2014/2015 to measure the dependent variable. The independent variables in this study are migration patterns, duration of migration, age at first migration, diet, physical activity, obesity status. While the dependent variable was the incidence of NCD. The data collection technique used was the study of IFLS data documentation. Data was analyzed in three stages: univariable, bivariable and multivariable stages. Bivariable analysis using simple logistic regression test and multivariable analysis using multiple logistic regression tests.

The results shows the number of respondents included in the analysis was 680 respondents consisting of 59,71% male respondents, 68,38% aged 30-49 years, 86,76% married, the highest education level was elementary school /equivalent and 55,15% of respondents live on the island of Java. The results of the bivariable analysis showed that of the seven variables only three variables were included in the multivariable analysis candidate ( $p < 0,25$ ), namely migration patterns (urban to urban  $p = 0.158$ ), age at first migration ( $p = 0.182$ ) and obesity status ( $p = 0,000$ ). The final results of the analysis using multiple logistic regression obtained that obesity affect the incidence of NCD ( $p = 0.000$ ). This variable become component of the NCD prediction model. From the results



of the analysis it can be concluded that the risk factors that influence the incidence of NCD in the population migrating in Indonesia based on IFLS data is obesity status.

Obesity has a very strong positive relationship to the increased risk of NCD in adolescents and young adults living in urban areas. Including migrant groups in high risk groups for NCD. So the NCD data analysis can illustrate the comparison of NCD occurrences and its risk factors between indigenous people and migrants. In addition, it is necessary to provide information and education related to health risks that will be faced by migrant groups so they can be more protective of their health in new areas. And further research is expected to analyze the relationship between variables to the acculturation process so it can be seen the path of relationships between variables that cause NCD.



## RINGKASAN

### Faktor Risiko Kejadian Penyakit Tidak Menular pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia (Analisis Data Sekunder IFLS)

Migrasi penduduk memiliki implikasi yang penting bagi perkembangan manusia. Peningkatan angka migran akan memunculkan tantangan sosial dan ekonomi bagi pemerintah dan pembuat kebijakan baik di negara maju maupun di negara berkembang. Migrasi saat ini menjadi isu yang sangat penting sebagai penentu sosial yang dapat mempengaruhi kejadian penyakit tidak menular (PTM) secara kompleks. Migrasi telah terbukti sebagai faktor penting dalam berkembangnya faktor risiko PTM. Insiden tinggi penyakit tidak menular (PTM) dan faktor risikonya sangat terkait dengan perubahan yang terjadi pada gaya hidup tidak sehat, penuaan dan masifnya urbanisasi yang terjadi. Sebuah studi perbandingan melaporkan bahwa faktor risiko PTM seperti indeks massa tubuh (IMT) yang tinggi, tekanan darah, dan pola makan dengan kalori tinggi, lebih banyak ditemukan di antara kelompok migran. Adanya perbedaan dalam tingkat aktivitas kerja pada kelompok perkotaan dan pedesaan, dapat menjelaskan lebih tingginya prevalensi diabetes dan hipertensi pada kelompok di perkotaan. Prevalensi faktor risiko metabolik pada penduduk migran lebih tinggi dibandingkan dengan penduduk asli. Seseorang yang memiliki durasi migrasi lebih dari 10 tahun, memiliki risiko mengalami PTM dibandingkan dengan orang yang bermigrasi < 10 tahun. Usia saat migrasi, dan durasi tinggal di negara baru, keduanya dipertimbangkan menjadi penyebab tidak langsung PTM.

Penelitian tentang faktor risiko PTM pada penduduk migran masih sangat terbatas terutama di Indonesia. Salah satu studi berskala besar yang didalamnya memuat data riwayat migrasi dan faktor risiko PTM adalah *Indonesia Family Life Survey* (IFLS). Dengan memanfaatkan data IFLS yang ada, kita dapat menganalisis faktor risiko yang mempengaruhi PTM pada kelompok migran, serta dapat membandingkan pola penyakit berdasarkan karakteristik individu dan tempat pada penduduk yang bermigrasi ke daerah perkotaan maupun daerah pedesaan. Tujuan dari penelitian ini adalah Menganalisis kejadian dan faktor risiko PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia berdasarkan data *Indonesian Family Life Surveys (IFLS)* gelombang 4 dan 5.

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan studi longitudinal. Penelitian ini menggunakan data sekunder *Indonesian Family Life Survey* (IFLS) 4 tahun 2007/2008 untuk mengukur variabel bebas dan IFLS 5 tahun 2014/2015 untuk mengukur variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pola migrasi, lama migrasi, usia pertama migrasi, pola makan, aktifitas fisik dan status obesitas. Sedangkan variabel terikatnya adalah kejadian PTM. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah studi dokumentasi data IFLS. Data dianalisis melalui tiga tahap univariabel, bivariabel dan multivariabel. Analisis bivariabel menggunakan uji regresi sederhana dan analisis multivariabel menggunakan uji regresi logistik berganda.

Hasil analisis data IFLS 4 dan 5 didapatkan jumlah responden yang masuk dalam analisis sebanyak 680 responden yang terdiri dari 59,71% responden laki-laki, sebesar 68,38% berusia 30-49 tahun, berstatus menikah sebesar 86,76%,

tingkat pendidikan paling tinggi adalah SD/ sederajat dan sebesar 55,15% responden tinggal di pulau jawa. Hasil analisis bivariabel menunjukkan dari tujuh variabel yang ada hanya tiga variabel yang masuk kedalam kandidat analisis multivariabel ( $p < 0,25$ ) yaitu pola migrasi (kota ke kota  $p=0,158$ ), usia pertama migrasi ( $p=0,182$ ) dan status obesitas ( $p=0,000$ ). Hasil akhir analisis menggunakan regresi logistik ganda diperoleh variabel yang berpengaruh terhadap kejadian PTM yaitu obesitas ( $p=0,000$ ). Variabel obesitas tersebut menjadi penyusun dari model prediksi kejadian PTM.

Obesitas memiliki hubungan positif yang sangat kuat terhadap meningkatnya risiko terjadinya PTM pada remaja dan dewasa muda yang tinggal di wilayah perkotaan. Memasukkan kelompok migran kedalam kelompok risiko tinggi terhadap PTM perlu dilakukan, sehingga analisis kejadian PTM dapat menggambarkan perbandingan kejadian dan faktor risiko PTM antara penduduk asli dan penduduk pendatang. Selain itu Perlu adanya pemberian informasi dan edukasi terkait risiko kesehatan yang akan dihadapi kepada kelompok migran. Dan Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menganalisis keterkaitan antar variabel terhadap proses akulturasi sehingga dapat diketahui jalur hubungan antar variabel yang menyebabkan terjadinya PTM.

**ABSTRACT**  
**NON COMMUNICABLE DISEASE RISK FACTOR AMONG PEOPLE  
WHO MIGRATING IN INDONESIA  
(SECONDARY DATA ANALYSIS USING IFLS)**

**Introduction:** Migration has proven to be an important factor in developing NCD and its risk factors. The process of migration, conditions around the migration environment and changes in residence can make a person more vulnerable to developing NCD and obtain its risk factors. The purpose of this study were to analyze the incidence and risk factors of PTM in populations migrating in Indonesia based on data from Indonesian Family Life Surveys (IFLS) waves 4 and 5.

**Method:** This type of research is observational analytic with a longitudinal study approach. The documentation study was conducted using secondary data on Indonesian Family Life Survey (IFLS) 4 and IFLS 5. The variables of this study were migration patterns, duration of migration, age at first migration, diet, physical activity and obesity status and the incidence of NCD. Bivariable analysis using simple logistic regression tests and multivariable analysis using multiple logistic regression tests.

**Results:** The results shows the number of respondents included in the analysis was 680 respondents consisting of 59,71% male respondents, 68,38% aged 30-49 years, 86,76% married, the highest education level was elementary school /equivalent and 55,15% of respondents live on the island of Java. The results of the bivariable analysis showed that of the seven variables only three variables were included in the multivariable analysis candidate ( $p < 0,25$ ), namely migration patterns (urban to urban  $p = 0.158$ ), age at first migration ( $p = 0.182$ ) and obesity status ( $p = 0,000$ ). The final results of the analysis using multiple logistic regression obtained that obesity affect the incidence of NCD ( $p = 0.000$ ). This variable become component of the NCD prediction model. From the results of the analysis it can be concluded that the risk factors that influence the incidence of NCD in the population migrating in Indonesia based on IFLS data is obesity status.

**Conclusion:** Risk factors that influence the incidence of NCD in populations migrating in Indonesia based on IFLS data are obesity status. It is necessary to provide information and education related to health risks that will be faced by migrant groups so they can be more protective of their health in new areas.

**Keywords:** Migration, NCD, IFLS, Indonesia

**ABSTRAK**  
**FAKTOR RISIKO KEJADIAN PENYAKIT TIDAK MENULAR PADA**  
**PENDUDUK YANG MELAKUKAN MIGRASI DI INDONESIA**  
**(ANALISIS DATA SEKUNDER IFLS)**

**Pendahuluan:** Migrasi telah terbukti sebagai faktor penting dalam mengembangkan faktor risiko PTM. Proses migrasi dan kondisi di sekitar lingkungan migrasi serta perubahan tempat tinggal seseorang, dapat membuat faktor risiko PTM lebih rentan berkembang. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kejadian dan faktor risiko PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia berdasarkan data *Indonesian Family Life Surveys (IFLS)* gelombang 4 dan 5.

**Metode:** Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan studi longitudinal. Studi dokumentasi dilakukan dengan menggunakan data sekunder *Indonesian Family Life Survey (IFLS)* 4 dan IFLS 5. Variabel penelitian ini adalah pola migrasi, lama migrasi, usia pertama migrasi, pola makan, aktifitas fisik dan status obesitas dan kejadian PTM. Analisis bivariabel menggunakan uji regresi logistik sederhana dan analisis multivariabel menggunakan uji regresi logistik berganda.

**Hasil:** Hasil analisis data IFLS 4 dan 5 didapatkan jumlah responden yang masuk dalam analisis sebanyak 680 responden yang terdiri dari 59,71% responden laki-laki, sebesar 68,38% berusia 30-49 tahun, berstatus menikah sebesar 86,76%, tingkat pendidikan paling tinggi adalah SD/ sederajat dan sebesar 55,15% responden tinggal di pulau Jawa. Hasil analisis bivariabel menunjukkan dari tujuh variabel yang ada hanya tiga variabel yang masuk kedalam kandidat analisis multivariabel ( $p < 0,25$ ) yaitu pola migrasi (kota ke kota  $p=0,158$ ), usia pertama migrasi ( $p=0,182$ ) dan status obesitas ( $p=0,000$ ). Hasil akhir analisis menggunakan regresi logistik ganda diperoleh variabel yang berpengaruh terhadap kejadian PTM yaitu obesitas ( $p=0,000$ ). Variabel obesitas tersebut menjadi penyusun dari model prediksi kejadian PTM.

**Kesimpulan:** Faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia berdasarkan data IFLS adalah status obesitas. Perlu adanya pemberian informasi dan edukasi terkait risiko kesehatan yang akan dihadapi kepada kelompok migran sehingga para migran dapat lebih protektif terhadap kesehatan mereka di wilayah baru.

**Kata Kunci:** Migrasi, PTM, IFLS, Indonesia

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
SAMPUL DEPAN .....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
HALAMAN PRASYARAT GELAR .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
SUMMARY .....	ix
RINGKASAN .....	xi
ABSTRACT.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR GAMBAR .....	xxi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xxiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Kajian Masalah .....	5
1.3 Rumusan Masalah.....	7
1.4 Tujuan Penelitian .....	7
1.4.1 Tujuan umum .....	7
1.4.2 Tujuan khusus .....	8
1.5 Manfaat Penelitian .....	8
1.5.1 Manfaat Bagi Peneliti .....	8
1.5.2 Manfaat Bagi Perguruan Tinggi .....	9
1.5.3 Manfaat Bagi Pemerintah dan Instansi Terkait .....	9
1.5.4 Manfaat Bagi Masyarakat.....	9
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	10
2.1 Migrasi Penduduk.....	10
2.1.1 Pengertian Migrasi Penduduk.....	10
2.1.2 Jenis-jenis Migrasi .....	10
2.1.3 Penyebab Terjadinya Migrasi .....	12
2.2 Penyakit Tidak Menular (PTM).....	13
2.2.1 Definisi PTM .....	13
2.2.2 Jenis – jenis PTM.....	14
2.2.3 Penyebab PTM.....	19
2.3 Migrasi dan kesehatan .....	29

2.4 <i>Indonesia Family Life Survey (IFLS)</i> .....	33
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN</b> .....	37
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian .....	37
3.2 Hipotesis Penelitian .....	38
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN</b> .....	39
4.1 Jenis Penelitian .....	39
4.2 Rancang Bangun Penelitian .....	39
4.3 Populasi Penelitian .....	39
4.4 Kerangka Operasional .....	40
4.5 Variabel Penelitian, Definisi Operasional dan Cara Pengkukuran Variabel .....	41
4.6 Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data .....	43
4.7 Pengolahan dan Analisis Data .....	44
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN</b> .....	46
5.1 Karakteristik Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia .....	46
5.2 Distribusi Responden Berdasarkan Pola Migrasi .....	48
5.3 Distribusi Responden Berdasarkan Lama Migrasi .....	48
5.4 Distribusi Responden Berdasarkan Usia pertama Migrasi .	49
5.5 Distribusi Responden Berdasarkan Pola Makan .....	50
5.6 Distribusi Responden Berdasarkan Aktifitas Fisik .....	51
5.7 Distribusi Responden Berdasarkan Status Obesitas .....	51
5.8 Status Penyakit Tidak Menular (PTM) .....	52
5.9 Pengaruh Pola Migrasi Terhadap Pola Makan .....	54
5.10 Pengaruh Pola Migrasi Terhadap Aktifitas Fisik .....	55
5.11 Pengaruh Pola Migrasi terhadap kejadian PTM .....	56
5.12 Pengaruh Lama Migrasi Terhadap Pola Makan .....	57
5.13 Pengaruh Lama Migrasi Terhadap Aktifitas Fisik .....	57
5.14 Pengaruh Lama Migrasi terhadap kejadian PTM .....	58
5.15 Pengaruh Usia Pertama Migrasi Terhadap Pola Makan ...	59
5.16 Pengaruh Usia Pertama Migrasi Terhadap Aktifitas Fisik	59
5.17 Pengaruh Usia Pertama Migrasi Terhadap Kejadian PTM	60
5.18 Pengaruh Pola Makan Terhadap Status Obesitas .....	61
5.19 Pengaruh Pola Makan Terhadap Kejadian PTM .....	62
5.20 Pengaruh Aktifitas Fisik Terhadap Status Obesitas .....	62
5.21 Pengaruh Aktifitas Fisik Terhadap Kejadian PTM .....	63
5.22 Pengaruh Obesitas Terhadap Kejadian PTM .....	64
5.23 Model Prediksi Kejadian PTM .....	64

BAB 6 PEMBAHASAN.....	68
6.1 Pengaruh Pola Migrasi terhadap kejadian PTM .....	68
6.2 Pengaruh Lama Migrasi terhadap kejadian PTM .....	70
6.3 Pengaruh Usia Pertama Migrasi Terhadap Kejadian PTM...	72
6.4 Pengaruh Pola Makan Terhadap Kejadian PTM .....	74
6.5 Pengaruh Aktifitas Fisik Terhadap Kejadian PTM.....	75
6.6 Pengaruh status obesitas terhadap kejadian PTM.....	77
 BAB 7 PENUTUP .....	 79
7.1 Kesimpulan .....	79
7.2 Saran .....	80
 DAFTAR PUSTAKA .....	 82
LAMPIRAN.....	87



## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2.1	Jenis dan Bobot Konsumsi Makanan.....	22
Tabel 2.2	Nilai Ambang Batas <i>Food Consumption Score</i> Untuk Penduduk Indonesia.....	22
Tabel 2.3	Klasifikasi BMI Untuk Orang Dewasa Menurut WHO .....	29
Tabel 4.1	Variabel Penelitian, Definisi Operasional dan Cara Pengukuran .....	41
Tabel 5.1	Distribusi Karakteristik Responden Yang Melakukan Migrasi di Indonesia Pada Periode IFLS 4 Tahun 2007/2008.....	46
Tabel 5.2	Distribusi Responden Yang Melakukan Migrasi di Indonesia Berdasarkan Provinsi Tinggal Pada Periode IFLS 4 Tahun 2007/2008.....	47
Tabel 5.3	Distribusi Responden Yang Melakukan Migrasi di Indonesia Berdasarkan Pola Migrasi Pada Periode IFLS 4 Tahun 2007/2008.....	48
Tabel 5.4	Distribusi Responden Yang Melakukan Migrasi di Indonesia Berdasarkan Lama Migrasi Pada Periode IFLS 4 Tahun 2007/2008.....	49
Tabel 5.5	Distribusi Responden Yang Melakukan Migrasi di Indonesia Berdasarkan Usia Pertama Migrasi Pada Periode IFLS 4 Tahun 2007/2008.....	49
Tabel 5.6	Distribusi Responden Yang Melakukan Migrasi di Indonesia Berdasarkan Pola Makan Pada Periode IFLS 5 Tahun 2014/2015.....	50
Tabel 5.7	Distribusi Responden Yang Melakukan Migrasi di Indonesia Berdasarkan Aktifitas Fisik Pada Periode IFLS 5 Tahun 2014/2015.....	51
Tabel 5.8	Distribusi Responden Yang Melakukan Migrasi di Indonesia Berdasarkan Status Obesitas Pada Periode IFLS 5 Tahun 2014/2015.....	52
Tabel 5.9	Distribusi Responden Yang Melakukan Migrasi di Indonesia Berdasarkan Status PTM Pada Periode IFLS 5 Tahun 2014/2015.....	52
Tabel 5.10	Distribusi Responden Yang Melakukan Migrasi di Indonesia Berdasarkan Jumlah PTM Yang Diderita Pada Periode IFLS 5 Tahun 2014/2015.....	53
Tabel 5.11	Distribusi Responden Yang Melakukan Migrasi di Indonesia Berdasarkan Jenis PTM Yang Diderita Pada Periode IFLS 5 Tahun 2014/2015.....	54

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel 5.12	Distribusi Pola Makan Berdasarkan Pola Migrasi pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014.....	55
Tabel 5.13	Distribusi Aktifitas Fisik Berdasarkan Pola Migrasi Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014.....	55
Tabel 5.14	Distribusi Kejadian PTM Berdasarkan Lama Migrasi Pada Penduduk Yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014.....	56
Tabel 5.15	Distribusi Pola Makan Berdasarkan Lama Migrasi Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014 .....	57
Tabel 5.16	Distribusi Aktifitas Fisik Berdasarkan Lama Migrasi Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014.....	57
Tabel 5.17	Distribusi Kejadian PTM Berdasarkan Lama Migrasi pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014.....	58
Tabel 5.18	Distribusi Pola Makan Berdasarkan Usia Pertama Migrasi pada Penduduk Yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014.....	59
Tabel 5.19	Distribusi Aktifitas Fisik Berdasarkan Usia Pertama Migrasi Pada Penduduk Yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014.....	59
Tabel 5.20	Distribusi Kejadian PTM Berdasarkan Usia Pertama Migrasi pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014.....	60
Tabel 5.21	Distribusi Status Obesitas Berdasarkan Pola Makan pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014.....	61
Tabel 5.22	Distribusi Kejadian PTM Berdasarkan Pola Makan pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014.....	62
Tabel 5.23	Distribusi Status Obesitas Berdasarkan Aktifitas Fisik pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014.....	63
Tabel 5.24	Distribusi Kejadian PTM Berdasarkan Aktifitas Fisik pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014.....	63
Tabel 5.25	Distribusi Kejadian PTM Berdasarkan Status Obesitas pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014.....	64
Tabel 5.26	Rangkuman Hasil Analisis Bivariabel Faktor Risiko PTM pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia	65

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel 5.27	Periode IFLS Tahun 2007-2014..... Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Faktor Risiko PTM Pada Penduduk Yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014.....	66

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
Gambar 3.1	Kerangka Konseptual Kejadian PTM.....	37
Gambar 4.1	Kerangka Operasional.....	40

**DAFTAR LAMPIRAN**

Nomor	Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Kuesioner IFLS 4 dan IFLS 5.....	87
Lampiran 2	Hasil Analisis Univariabel.....	96
Lampiran 3	Hasil Analisis Bivariabel .....	101
Lampiran 4	Hasil Analisis Multivariabel .....	115

## DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH

### Daftar Singkatan

BMI	:	<i>Body Mass Index</i>
BPS	:	Badan Pusat Statistik
DKI	:	Daerah Khusus Ibukota
FCS	:	<i>Food Consumption Score</i>
IFLS	:	<i>Indonesia Family Life Survey</i>
IMT	:	Indeks Masa Tubuh
IOM	:	<i>International Organization for Migration</i>
IPAQ	:	<i>International Physical Activity Questionere</i>
PBB	:	Perserikatan Bangsa-Bangsa
PPOK	:	Penyakit Paru Obstruktif Klinis
PTM	:	Penyakit Tidak Menular

# **BAB 1**

# **PENDAHULUAN**



## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Migrasi manusia bukanlah sebuah fenomena yang baru. Migrasi adalah bagian dari proses perkembangan global yang menghubungkan masyarakat dan negara-negara di dunia menjadi lebih dekat melalui peningkatan perdagangan dan peningkatan komunikasi (Danermark dan Hanning, 2012). Seiring dengan perkembangan globalisasi, terjadi perubahan signifikan dalam hal jumlah dan faktor yang mendasari keputusan seseorang untuk melakukan migrasi. Kemudahan transportasi dan komunikasi, dampak dari perubahan iklim, pergolakan politik termasuk konflik bersenjata dan bencana adalah hal-hal yang dapat mempengaruhi keputusan seseorang untuk bermigrasi (Zimmerman *et al.*, 2011).

Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) mengestimasi pada tahun 2010 lebih dari 200 juta orang tinggal di luar dari negara asal mereka. Hampir empat kalinya, sekitar 750 juta orang adalah *internal migran*, yaitu mereka yang berpindah atau bermigrasi antar daerah masih dalam wilayah negara asal mereka. Perkiraan migrasi internal seumur hidup pada negara maju menunjukkan bahwa sekitar 255 juta penduduk, hidup diluar wilayah kelahiran mereka dan sebanyak 505 juta orang bermigrasi ke negara berkembang (Deb dan Gurevich, 2017).

Dalam hal mobilitas penduduk atau migrasi, orang Indonesia secara kebiasaan terus berpindah seiring waktu. Migrasi di dalam dan atau lintas wilayah negara telah dilakukan baik secara sukarela maupun tidak sukarela



(Muhidin, 2005). Data BPS (2011) menunjukkan bahwa di Indonesia, persentase migran masuk seumur hidup mencapai 11,7% yang artinya dari 237,6 juta penduduk Indonesia, sebanyak 27,8 juta diantaranya tinggal di provinsi yang berbeda dengan provinsi tempat lahirnya. Berdasarkan survei penduduk tahun 2010, persentase migran seumur hidup tertinggi terdapat di tiga provinsi di Indonesia yaitu Provinsi Kepulauan Riau (47,7%), DKI Jakarta (42,5%), dan Kalimantan Timur (36,8%).

Migrasi penduduk memiliki implikasi yang penting bagi perkembangan manusia. Peningkatan angka migran akan memunculkan tantangan sosial dan ekonomi bagi pemerintah dan pembuat kebijakan baik di negara maju maupun di negara berkembang. Inti dalam penilaian konsekuensi migrasi adalah memahami dampaknya terhadap kesejahteraan sosial sehubungan dengan kesehatan. Aspek kesehatan merupakan investasi yang paling penting bagi para migran agar dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan baru mereka dan menjadi bagian dari masyarakat setempat yang produktif (Lu Y., 2010 ; Deb dan Gurevich, 2017). Meskipun bukan suatu fenomena yang baru, saat ini arus migrasi menjadi lebih kompleks dan terdiri dari kelompok individu yang heterogen, dimana setiap individu memiliki tingkat kerentanan, kebutuhan dan faktor penentu kesehatan yang berbeda-beda (IOM, 2010). Berada dalam kesehatan yang baik bagi para migran adalah syarat untuk menjadi kontributor produktif bagi perkembangan sosial dan ekonomi di masyarakat (IOM, 2018)

Migrasi saat ini menjadi isu yang sangat penting sebagai penentu sosial yang dapat mempengaruhi kejadian penyakit tidak menular (PTM) secara kompleks. Migrasi telah terbukti sebagai faktor penting dalam mengembangkan PTM dan faktor risikonya. Proses migrasi dan kondisi di sekitar lingkungan migrasi serta perubahan tempat tinggal seseorang, dapat membuat faktor risiko PTM lebih rentan berkembang (WHO, 2019 ; Begam & Mini, 2016). Beban global dan ancaman PTM saat ini merupakan tantangan kesehatan publik yang mengganggu perkembangan sosial dan ekonomi di seluruh dunia. PTM adalah penyumbang mortalitas dan morbiditas terbesar secara global, yang menyebabkan lebih banyak kematian daripada gabungan penyebab kematian lainnya. Setiap tahun, 41 juta orang meninggal karena PTM, 15 juta meninggal sebelum waktunya antara usia 30 dan 69 tahun. Empat PTM yang paling umum adalah penyakit jantung koroner (PJK), termasuk serangan jantung dan stroke, kanker, penyakit pernapasan kronis, termasuk penyakit paru obstruktif kronis, asma dan diabetes. Penyakit-penyakit tersebut yang menjadi penyebab dari 82% kematian karena PTM (WHO, 2019).

Data Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi dari berbagai jenis PTM yang terjadi di Indonesia. Prevalensi jenis PTM yang di diagnosis oleh dokter pada tahun 2018 secara berurutan adalah stroke (10,9%) ; hipertensi (8,4%); penyakit sendi atau rematik (7,3%); asma (2,4%); kanker (1,8%); diabetes mellitus (1,5%); penyakit jantung (1,5%). Dari ketujuh jenis PTM tersebut hanya prevalensi rematik yang paling banyak ditemukan pada

penduduk yang tinggal di wilayah pedesaan, sedangkan keenam penyakit lainnya tertinggi pada wilayah perkotaan (Kemenkes, 2019). Insiden tinggi penyakit tidak menular (PTM) dan faktor risikonya sangat terkait dengan perubahan yang terjadi pada gaya hidup tidak sehat, penuaan dan masifnya urbanisasi yang terjadi. Sebuah studi perbandingan yang dilakukan antara migran dan non-migran di Gujarat melaporkan bahwa faktor risiko PTM seperti indeks massa tubuh (IMT) yang tinggi, tekanan darah, dan pola makan dengan kalori tinggi, lebih banyak ditemukan di antara kelompok migran (Begam & Mini, 2016).

Sebuah penelitian yang dilakukan di Amerika Serikat menyebutkan bahwa, prevalensi faktor risiko PTM lebih tinggi pada kelompok imigran Afrika yang tinggal disana. Lebih dari 40% diantara semua kematian yang terjadi, etnis minoritas memiliki beban penyakit yang tidak proporsional (Commodore-Mensah *et al.*, 2018). Penelitian yang dilakukan pada imigran India di Canada menyebutkan bahwa adanya perbedaan dalam tingkat aktivitas kerja pada kelompok perkotaan dan pedesaan, dapat menjelaskan lebih tingginya prevalensi diabetes dan hipertensi pada kelompok imigran India di perkotaan dan adanya dampak negatif perpindahan dari pedesaan ke perkotaan pada faktor-faktor risiko dari PTM (Millett *et al.*, 2013).

Hasil penelitian lain di Australia menunjukkan bahwa, adanya variasi yang signifikan dalam faktor risiko dan proporsi individu berisiko untuk masing-masing faktor risiko PTM di seluruh sub-kelompok migran yang berbeda. Prevalensi faktor risiko metabolik pada penduduk migran lebih

tinggi dibandingkan dengan penduduk asli (Guo *et al.*, 2015). Pada penelitian yang dilakukan oleh McCarthy *et al.*, (2015) pada kelompok anak sekolah di Cina didapatkan bahwa bila dibandingkan dengan anak-anak di perkotaan, anak-anak di pedesaan memiliki prevalensi yang lebih tinggi pada faktor risiko PTM.

Penelitian tentang faktor risiko PTM pada penduduk migran masih sangat terbatas terutama di Indonesia. Salah satu studi berskala besar yang didalamnya memuat data riwayat migrasi dan faktor risiko PTM adalah *Indonesia Family Life Survey* (IFLS). IFLS dirancang untuk menyediakan data untuk mempelajari perilaku dan *outcome* dari perilaku tersebut. IFLS berisi banyak informasi yang dikumpulkan baik pada tingkat individu, rumah tangga maupun komunitas. IFLS adalah survei longitudinal berkelanjutan, yang saat ini sudah mencapai gelombang 5 (Strauss *et al.* 2016). Dengan memanfaatkan data IFLS yang ada, kita dapat menganalisis faktor risiko yang mempengaruhi PTM pada kelompok migran, serta dapat membandingkan pola penyakit berdasarkan karakteristik individu dan tempat pada penduduk yang bermigrasi ke daerah perkotaan maupun daerah pedesaan.

## 1.2 Kajian Masalah

Faktor risiko perilaku yang paling penting dari penyakit tidak menular adalah diet yang tidak sehat, aktivitas fisik, penggunaan tembakau dan penggunaan alkohol yang berbahaya. Efek dari faktor risiko perilaku dapat muncul pada individu seperti peningkatan tekanan darah, peningkatan

glukosa darah, peningkatan lipid darah, dan kelebihan berat badan. Faktor penentu lain dari PTM adalah lingkungan, kemiskinan, stres dan faktor keturunan (WHO, 2018).

Prevalensi faktor risiko PTM dapat bervariasi di antara kelompok migran heterogen menurut tempat kelahiran dan menurut tingkat akulturasi (Guo *et al.*, 2015). Akulturasi dapat dinilai dari lama seseorang tinggal disuatu wilayah dan usia seseorang bermigrasi ke tempat tersebut. Serupa dengan penelitian pada imigran Afrika di Amerika Serikat, bahwa akulturasi berhubungan dengan peningkatan faktor risiko PTM. Laki-laki yang tinggal  $\geq 10$  tahun di Amerika berisiko 3,47 kali dan pada perempuan yang tinggal  $\geq 10$  tahun di Amerika berisiko 2,60 kali terkena hipertensi daripada orang yang tinggal  $< 10$  tahun (Commodore-Mensah *et al.*, 2018).

Usia saat migrasi, dan durasi tinggal di negara baru, keduanya dipertimbangkan menjadi penyebab tidak langsung untuk akulturasi. Penelitian yang dilakukan di Australia telah menunjukkan bahwa prevalensi merokok dan kelebihan berat badan/obesitas pada orang-orang kelahiran Asia menyatu dengan penduduk lahir di negara tujuan dengan tinggal lebih lama dan usia lebih muda saat migrasi. Pada populasi Asia, penduduk yang memiliki IMT  $> 23\text{kg/m}^2$  berhubungan dengan peningkatan risiko diabetes, hipertensi dan *outcome* kardiovaskular lainnya (Guo *et al.*, 2015).

Proses migrasi menyiratkan pergeseran lingkungan yang cenderung mempengaruhi asupan makanan (Dekker *et al.*, 2011). Dari studi terkait faktor risiko PTM yang melibatkan penduduk migran di empat wilayah di

India ditemukan efek positif dari diet vegetarian dibandingkan dengan diet non-vegetarian dalam pola konsumsi makanan dan asupan nutrisi (Shridhar *et al.*, 2014a). Studi populasi orang dewasa pedesaan dan perkotaan yang berusia rata-rata 40 tahun lebih dan tinggal di empat wilayah dan 18 negara bagian India, menemukan bahwa vegetarian memiliki tingkat lipid dan tekanan darah yang lebih rendah dan lemah dibandingkan dengan non-vegetarian (Shridhar *et al.*, 2014b). Penelitian yang dilakukan oleh Millett *et al.* (2013) menyebutkan bahwa aktivitas fisik seperti berjalan dan bersepeda ke kantor berhubungan dengan penurunan risiko PTM pada populasi di India. Durasi bersepeda ke dan dari tempat kerja menunjukkan respons dosis hubungan dengan faktor risiko PTM dibandingkan dengan mereka yang tidak melakukan aktivitas fisik.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Bagaimanakah gambaran kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia dan faktor risiko apa saja yang mempengaruhinya ?

### **1.4 Tujuan Penelitian**

#### **1.5.1. Tujuan umum**

Menganalisis kejadian PTM dan faktor risikonya pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia berdasarkan data *Indonesian Family Life Surveys (IFLS)* gelombang 4 dan 5.

### **1.5.2. Tujuan khusus**

- a. Menggambarkan karakteristik penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia berdasarkan data IFLS 4 tahun 2007/2008
- b. Menggambarkan kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi berdasarkan data IFLS 5 tahun 2014/2015
- c. Menganalisis pengaruh pola migrasi penduduk terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia.
- d. Menganalisis pengaruh lama migrasi penduduk terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia.
- e. Menganalisis pengaruh usia pertama saat migrasi terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia.
- f. Menganalisis pengaruh pola makan terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia.
- g. Menganalisis pengaruh aktivitas fisik terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia.
- h. Menganalisis pengaruh status obesitas terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia.
- i. Membuat model prediksi kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1. Manfaat bagi peneliti**

Penelitian ini merupakan media yang dapat digunakan peneliti dalam mempelajari faktor risiko kejadian PTM pada penduduk yang

melakukan migrasi. Selain itu, peneliti dapat belajar untuk memanfaatkan data IFLS untuk penulisan karya ilmiah.

#### 1.5.2. Manfaat bagi perguruan tinggi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan tentang kesehatan penduduk yang melakukan migrasi dan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dalam memanfaatkan penggunaan data IFLS.

#### 1.5.3. Manfaat bagi pemerintah dan instansi terkait

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi yang penting sebagai acuan dalam pengambilan keputusan untuk Pemerintah Daerah, Dinas Kesehatan dan instansi terkait lainnya dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan para migran yang ada di wilayahnya.

#### 1.5.4. Manfaat bagi masyarakat

Jika nanti penelitian ini dipublikasi dan dibaca oleh masyarakat yang lebih luas, maka masyarakat diharapkan dapat mengetahui faktor risiko apa yang dapat mempengaruhi kejadian PTM, khususnya pada masyarakat yang melakukan migrasi.



## **BAB 2**

# **TINJAUAN PUSTAKA**



## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Migrasi Penduduk

##### 2.1.1. Pengertian migrasi penduduk

Menurut PBB, migrasi adalah bentuk mobilisasi geografis atau mobilitas spasial antara satu unit geografi dan lainnya, umumnya melibatkan perubahan tempat tinggal dari daerah asal ke tempat tujuan (Mardiani dan Purnomo, 2018). Sedangkan menurut BPS (2011), Migrasi dalam arti luas ialah perubahan tempat tinggal secara permanen, tidak ada pembatasan baik pada jarak perpindahan maupun sifatnya, yaitu apakah tindakan itu bersifat sukarela atau terpaksa, serta tidak ada perbedaan antara perpindahan di dalam negeri dan atau ke luar negeri. Batasan waktu migran ditetapkan enam bulan sejalan dengan konsep tempat tinggal, artinya seseorang dikatakan migran jika tinggal ditempat baru atau berniat tinggal ditempat baru paling sedikit enam bulan lamanya.

##### 2.1.2. Jenis-jenis migrasi

Migrasi terbagi dalam beberapa jenis yang disesuaikan dengan wilayah perpindahan penduduk. Jenis-jenis migrasi dapat ditinjau dari segi politik dan administratif, dari segi pertimbangan individu migrasi serta beberapa jenis migrasi lainnya. Dari segi politik dan administratif, jenis migrasi terbagi menjadi tiga yaitu; migrasi internasional, migrasi internal dan migrasi lokal. Migrasi internasional adalah perpindahan penduduk dari suatu negara ke negara lain. proses masuknya penduduk ke suatu negara disebut imigrasi, sedangkan jika migrasi itu merupakan keluarnya penduduk dari suatu negara

disebut emigrasi. Migrasi *internal* adalah perpindahan penduduk yang melampaui batas administrasi daerah tetapi masih termasuk dalam satu negara. Migrasi lokal adalah perpindahan penduduk tetapi masih dalam satu daerah administrasi yang sama.

Dari segi pertimbangan individu, jenis migrasi terbagi menjadi dua, yaitu migrasi sukarela dan migrasi yang diharuskan. Migrasi sukarela adalah mereka yang pindah karena kehendak sendiri seperti karena alasan pekerjaan, menikah dan sebagainya. Migrasi yang diharuskan yaitu perpindahan penduduk yang diharuskan oleh karena keadaan wilayah asal yang tidak mungkin ditempati seperti migrasi karena bencana alam, atau terkena proyek nasional. Selain jenis migrasi-migrasi tersebut, ada beberapa jenis migrasi lain yang perlu diketahui seperti migrasi masuk, migrasi keluar, migrasi netto, migrasi total, migrasi semasa hidup, urbanisasi dan tranmigrasi.

Migrasi masuk atau *in migration* adalah masuknya penduduk ke suatu daerah tujuan. Kebalikan dari migrasi masuk adalah migrasi keluar atau *out migration* yaitu perpindahan penduduk keluar dari suatu daerah asal. Selisih antara jumlah migrasi masuk dan migrasi keluar disebut dengan migrasi netto atau *net migration*. Jika migrasi yang masuk lebih besar daripada migrasi yang keluar disebut netto positif, sedangkan jika migrasi yang keluar lebih besar daripada migrasi yang masuk disebut netto negatif. Sedangkan jumlah migrasi masuk dan migrasi keluar disebut migrasi bruto (*gross migration*). Migrasi total adalah seluruh kejadian migrasi, mencakup migrasi semasa hidup dan migrasi pulang. Migrasi semasa hidup adalah migrasi berdasarkan tempat kelahiran, mereka yang pada waktu pencacahan

sensus bertempat tinggal di daerah yang berbeda dengan daerah tempat lahirnya.

Jenis migrasi yang sering didengar adalah urbanisasi dan transmigrasi. Urbanisasi adalah bertambahnya proporsi penduduk yang berdiam di daerah kota yang disebabkan oleh proses perpindahan penduduk ke kota dan atau akibat dari perluasan kota. Transmigrasi, adalah pemindahan dan perpindahan penduduk dari suatu daerah untuk menetap ke daerah lain yang ditetapkan di dalam wilayah Republik Indonesia guna kepentingan pembangunan Negara atau karena alasan-alasan yang dipandang perlu oleh pemerintah berdasarkan ketentuan yang diatur dalam undang-undang (Mardiani and Purnomo, 2018).

### **2.1.3. Penyebab Terjadinya Migrasi**

Keputusan seseorang untuk melakukan migrasi dapat dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor pendorong dari tempat asal dan faktor penarik di tempat tujuan. Pada umumnya keinginan yang menjadikan orang bermigrasi adalah adanya keinginan untuk memperbaiki nasib dan ekonomi (Mardiani and Purnomo, 2018). Sumber daya alam yang semakin berkurang, menyempitnya lapangan pekerjaan di daerah asal, semakin banyaknya lahan pertanian di desa yang berubah menjadi pemukiman dan industri, adanya tekanan dan diskriminasi politik, agama, suku, alasan perkawinan, ketidakcocokan dengan budaya di daerah asal serta kejadian bencana atau wabah penyakit menjadi faktor pendorong seseorang melakukan migrasi yang berasal dari tempat mereka .

Sedangkan faktor yang menarik perhatian seseorang untuk bermigrasi di tempat tujuan dapat berupa adanya rasa memiliki kesempatan memasuki lapangan pekerjaan dan pendapatan yang baik. Keadaan lingkungan dan keadaan hidup di tempat tujuan yang dirasa lebih menyenangkan seperti iklim, sekolah atau pendidikan, tersedianya fasilitas umum yang lebih baik, kesehatan dan transportasi yang dianggap lebih memadai. Selain itu, bujukan dari kerabat yang terlebih dulu bermigrasi juga dapat mempengaruhi keputusan seseorang untuk ikut bermigrasi (Mardiani dan Purnomo, 2018).

## **2.2 Penyakit Tidak Menular (PTM)**

### **2.2.1 Definisi PTM**

Penyakit tidak menular (PTM), juga dikenal sebagai penyakit kronis, cenderung berlangsung lama dan merupakan hasil dari kombinasi faktor genetik, fisiologis, lingkungan dan perilaku. Jenis utama PTM adalah penyakit kardiovaskular (seperti serangan jantung dan stroke), kanker, penyakit pernapasan kronis (seperti penyakit paru obstruktif kronis dan asma) dan diabetes (WHO, 2018). Selain itu PTM juga disebut sebagai penyakit degeneratif, karena kejadiannya seringkali dikaitkan dengan proses penuaan yang terjadi dan banyak ditemukan pada usia lanjut. Berbeda dengan penyakit menular, PTM memiliki karakteristik tersendiri bergantung pada jenis PTM yang terjadi. PTM tidak menular melalui suatu rantai penularan tertentu. PTM memiliki variasi yang sangat luas sehingga bersifat multikausal (Masriadi, 2016).

PTM termasuk penyakit jantung, stroke, kanker, diabetes dan penyakit paru-paru kronis, secara kolektif bertanggung jawab atas hampir 70% dari semua kematian di seluruh dunia. Semua kelompok umur, wilayah dan negara memiliki risiko terhadap kejadian PTM. PTM sering dikaitkan dengan kelompok usia yang lebih tua, tetapi data menunjukkan bahwa 15 juta dari semua kematian akibat PTM terjadi antara usia 30 - 69 tahun. Dari kematian prematur ini, lebih dari 85% diperkirakan terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Anak-anak, orang dewasa dan orang tua semuanya rentan terhadap faktor-faktor risiko yang berkontribusi terhadap PTM, baik dari diet yang tidak sehat, aktivitas fisik yang tidak memadai, paparan asap tembakau atau penggunaan alkohol yang berbahaya. (WHO, 2018).

### **2.2.2 Jenis-jenis PTM**

Penyakit kronis utama yang sering dibahas adalah penyakit kardiovaskular, terutama penyakit jantung dan stroke, kanker; penyakit pernapasan kronis dan diabetes. Ada banyak kondisi dan penyakit kronis lainnya yang berkontribusi signifikan terhadap beban penyakit pada individu, keluarga, masyarakat, dan negara. Contohnya termasuk gangguan mental, gangguan penglihatan dan pendengaran, penyakit mulut, gangguan tulang dan sendi, dan gangguan genetik. Namun dalam penelitian ini penyakit kronis tidak menular yang akan di bahas adalah sembilan jenis PTM yang terdapat pada format CD buku 3B periode IFLS 4 yaitu

hipertensi, diabetes, asma, PPOK, penyakit jantung, liver, stroke, kanker dan rematik (WHO, 2005).

### 1. Hipertensi

Hipertensi adalah penyakit dengan tanda adanya peningkatan tekanan darah sistolik maupun diastolik secara tidak wajar. Hipertensi merupakan salah satu penyakit degeneratif yang banyak terjadi dan mempunyai tingkat mortalitas yang cukup tinggi, serta mempengaruhi kualitas hidup dan produktifitas seseorang. Data WHO menyebutkan bahwa hipertensi menyebabkan 7,5 juta kematian di seluruh dunia. Klasifikasi tekanan darah yang dikatakan sebagai hipertensi adalah apabila seseorang memiliki tekanan darah sistolik  $\geq 120$  mmHg dan tekanan darah histolik  $\geq 80$  mmHg (Masriadi, 2016). Namun dalam penelitian ini klasifikasi status hipertensi responden diukur dengan melihat apakah responden tersebut pernah didiagnosis oleh dokter menderita penyakit hipertensi dan atau masih meminum obat untuk hipertensi.

### 2. Diabetes

Penyakit diabetes mellitus atau dalam bahasa awam dikenal dengan nama penyakit kencing manis adalah suatu penyalit yang disebabkan oleh adanya peningkatan kadar gula dalam darah akibat kekurangan insulin. Gula darah dikatakan tinggi apabila kadar gula darah saat puasa  $> 126$  mg/dL dan pada saat tidak puasa adalah 200 mg/dL. Jenis diabetes yang sering terjadi dan banyak diderita adalah

diabetes tipe 1 dan diabetes tipe 2 (Masriadi, 2016). Dalam penelitian ini, klasifikasi status diabetes responden diukur dengan melihat apakah responden yang pernah melakukan migrasi tersebut pernah didiagnosis oleh dokter menderita penyakit diabetes dan atau masih meminum obat untuk diabetes.

### 3. Asma

Asma merupakan penyakit yang manifestasinya sangat bervariasi. Asma memiliki pola gejala yang berbeda setiap pasien. Asma merupakan salah satu penyakit saluran nafas yang banyak dijumpai baik pada anak-anak maupun pada orang dewasa. Asma adalah suatu kondisi paru-paru kronis yang ditandai dengan kesulitan bernafas. Secara umum, gejala asma adalah sesak nafas, batuk berdahak dan suara nafas yang berbunyi. Faktor risiko asma yang paling sering dimiliki oleh penderita asma adalah riwayat keluarga, jenis kelamin, usia, riwayat alergi, merokok, polusi udara dan infeksi saluran pernafasan (Masriadi, 2016). Dalam penelitian ini, klasifikasi status asma responden diukur dengan melihat apakah responden yang pernah melakukan migrasi tersebut pernah didiagnosis oleh dokter menderita asma dan atau masih meminum obat untuk asma.

### 4. Penyakit Paru Kronis

Penyakit paru-paru memiliki banyak bentuk. Penyakit paru obstruktif kronis disebabkan oleh keterbatasan aliran udara yang tidak sepenuhnya reversibel (WHO, 2005). Dalam penelitian ini, klasifikasi



status penyakit paru responden diukur dengan melihat apakah responden yang pernah melakukan migrasi tersebut pernah didiagnosis oleh dokter menderitanya atau pernah dan atau masih meminum obat untuk penyakit paru.

#### 5. Penyakit Kardiovaskular

Penyakit kardiovaskular adalah penyebab kematian nomor satu di dunia, yang diperkirakan menyebabkan 17,9 juta jiwa setiap tahun. Penyakit kardiovaskular adalah sekelompok gangguan jantung dan pembuluh darah dan termasuk penyakit jantung koroner, penyakit serebrovaskular, penyakit jantung rematik dan kondisi lainnya. Empat dari lima kematian disebabkan oleh serangan jantung dan stroke, dan sepertiga dari kematian ini terjadi secara prematur pada orang di bawah 70 tahun.

Orang yang berisiko terkena penyakit kardiovaskular dapat menunjukkan peningkatan tekanan darah, glukosa, dan lipid serta kelebihan berat badan dan obesitas. Mengidentifikasi kelompok risiko tinggi penyakit kardiovaskular dan memastikan mereka menerima perawatan yang tepat dapat mencegah kematian dini. Akses ke obat-obatan penyakit tidak menular yang penting dan teknologi kesehatan dasar di semua fasilitas perawatan kesehatan primer sangat penting untuk memastikan bahwa mereka yang membutuhkan menerima perawatan dan konseling (WHO, 2019). Dalam penelitian ini, klasifikasi status penyakit jantung responden diukur dengan melihat

apakah responden yang pernah melakukan migrasi tersebut pernah didiagnosis oleh dokter menderita atau pernah dan atau masih meminum obat untuk penyakit jantung.

#### 6. Stroke

Stroke adalah penyakit otak yang disebabkan oleh gangguan pasokan darah. Stroke merupakan salah satu penyakit kardiovaskular utama. Ada beberapa jenis stroke dan kejadian akut biasanya disebabkan oleh proses penyakit jangka panjang yang sama dengan yang menyebabkan penyakit jantung. Sebagian kecil dari kejadian akut disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah. Stroke adalah penyakit kardiovaskular utama di banyak negara Asia timur (WHO 2005). Faktor risiko terjadinya stroke adalah hipertensi, diabetes, penyakit jantung, gangguan aliran darah otak sepiintas, hiperkolesterolemi, obesitas, merokok, kelainan pembuluh darah otak dan faktor lain seperti umur dan jenis kelamin (Masriadi, 2016). Dalam penelitian ini, klasifikasi status stroke responden diukur dengan melihat apakah responden yang pernah melakukan migrasi tersebut pernah didiagnosis oleh dokter menderita atau pernah dan atau masih meminum obat untuk stroke.

#### 7. Kanker

Kanker menggambarkan serangkaian penyakit di mana sel-sel abnormal berkembang biak dan menyebar di luar kendali. Istilah lain yang digunakan adalah tumor dan neoplasma. Ada banyak jenis kanker dan semua organ tubuh dapat menjadi kanker. Tembakau adalah

penyebab utama kanker yang bisa dicegah. Penyebab banyak kanker lain juga diketahui, termasuk kanker serviks, kanker kulit, dan kanker mulut. Dalam penelitian ini, klasifikasi status stroke responden diukur dengan melihat apakah responden yang pernah melakukan migrasi tersebut pernah didiagnosis oleh dokter menderita atau pernah dan atau masih meminum obat untuk stroke.

#### 8. Arthritis

Arthritis adalah gangguan kronis yang dapat mempengaruhi banyak jaringan dan organ, terutama menyerang fleksibilitas sendi. Arthritis juga dapat menyebabkan peradangan di paru, membran sekitar jantung, putih mata. Faktor risiko yang berhubungan dengan peningkatan terjadinya rematik antara lain adalah perempuan, ada riwayat keluarga yang menderita, umur lebih tua, kebiasaan merokok (Masriadi, 2016). Dalam penelitian ini, klasifikasi status stroke responden diukur dengan melihat apakah responden yang pernah melakukan migrasi tersebut pernah didiagnosis oleh dokter menderita atau pernah dan atau masih meminum obat untuk stroke.

#### 2.2.3 Penyebab Penyakit Tidak Menular (PTM)

Determinan kejadian PTM didasari oleh kondisi sosio-ekonomi, budaya, politik dan lingkungan yang didalamnya termasuk peristiwa globalisasi dan ubarnisasi yang mempengaruhi faktor risiko dari kejadian PTM. Faktor risiko PTM pada penduduk terbagi menjadi tiga kelompok faktor:

## 1. *Common Modifiable Risk Factors* (Faktor risiko yang dapat diubah) :

### a. Pola makan

Penggunaan pola diet dapat membantu mendefinisikan fenotipe diet yang terkait dengan risiko tinggi. Proses migrasi menyiratkan pergeseran lingkungan yang cenderung mempengaruhi asupan makanan. Perbedaan pola makan antara populasi tuan rumah dan migran mendasari pengamatan risiko lebih tinggi untuk kejadian PTM (Dekker *et al.*, 2011).

Menanggapi meningkatnya beban penyakit tidak menular, WHO merekomendasikan pengurangan asupan lemak, gula dan garam, dan meningkatkan asupan buah, sayuran, biji-bijian dan kacang serta menjaga keseimbangan energi dan menimbang berat badan. Dari studi terkait faktor risiko kardiovaskular yang melibatkan penduduk migran di empat wilayah di India ditemukan efek positif dari diet vegetarian dibandingkan dengan diet non-vegetarian dalam pola konsumsi makanan dan asupan nutrisi (Shridhar *et al.*, 2014a).

Pola makan akan diukur menggunakan model *Food Consumption Score* (FCS). FCS adalah skor komposit berdasarkan keragaman makanan, frekuensi makanan, dan kepentingan gizi relatif dari berbagai kelompok makanan yang dikonsumsi. Semakin tinggi FCS, semakin tinggi keanekaragaman dan frekuensi diet. Konsumsi makanan yang

tinggi meningkatkan kemungkinan rumah tangga mencapai kecukupan gizi. FCS memungkinkan interpretasi standar keanekaragaman dan frekuensi diet rumah tangga.

FCS dirancang untuk menggambarkan kuantitas dan / atau kualitas diet seseorang. Nilai ambang batas membantu mengelompokkan rumah tangga ke dalam kelompok konsumsi makanan yang berbeda (*acceptable, borderline, poor*). Rumah tangga diminta untuk mengingat makanan yang mereka konsumsi dalam tujuh hari sebelumnya (pada data IFLS 5 buku 3B seksi FM). Setiap item makanan diberi skor 0 hingga 7 tergantung pada jumlah hari yang dikonsumsi. Kemudian, semua item makanan dikelompokkan dalam makanan pokok (karbohidrat), protein, sayur, buah, makanan olahan susu, makanan mengandung minyak atau lemak dan pelengkap. Kemudian frekuensi masing-masing makanan dijumlahkan dengan semua frekuensi konsumsi bahan makanan dari kelompok yang sama dan bila nilai kelompok makanan lebih dari tujuh maka dikoding dengan angka tujuh. Selanjutnya, nilai frekuensi makan tersebut dikalikan dengan bobot untuk setiap kelompok makanan. Pengelompokkan dan bobot dapat dilihat pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Jenis dan Bobot Konsumsi Makanan

Jenis Makanan	Kelompok Makanan	Bobot
Nasi, jagung, millet, sorgum, roti, sereal, kentang, singkong/ubi	Makanan pokok, umbi-umbian	2
Sayur-sayuran, daun-daunan	Sayuran	1
Buah-buahan	Buah	1
Daging (Sapi, babi, kambing), ayam, bebek, ikan dan telur	Daging dan ikan (sumber protein)	4
Susu, yogurt dan lainnya	Olahan susu	4
Makanan manis /gula	Makanan manis	0,5
Minyak/lemak/ <i>butter</i>	Minyak/lemak	0,5
Pelengkap	Pelengkap	0

Konsumsi paling beragam dan terbaik dengan FCS maksimal pada 112 berarti bahwa semua kelompok makanan dimakan tujuh hari seminggu. Skor rumah tangga dibandingkan dengan ambang batas yang ditetapkan sebelumnya yang menunjukkan status konsumsi makanan rumah tangga. Dengan menggunakan ambang batas untuk Indonesia, rumah tangga dikategorikan ke dalam tiga kelompok konsumsi makanan: *poor*, *borderline* dan *acceptable* (Tabel 2.2)

Tabel 2.2 Nilai Ambang Batas *Food Consumption Score* Untuk Penduduk Indonesia

Kelompok Konsumsi Makan	Skor Konsumsi Makanan	Penjelasan
<i>Poor</i>	0 – 28	Rumah tangga mengkonsumsi bahan pokok (tujuh hari), sayuran (lima hingga enam hari), gula (tiga hingga empat hari), minyak / lemak (satu hari) per minggu, protein hewani tidak ada
<i>Borderline</i>	28,5 – 42	Rumah tangga mengkonsumsi bahan pokok (tujuh hari), sayuran (enam hingga tujuh hari), gula (tiga

Kelompok Konsumsi Makan	Skor Konsumsi Makanan	Penjelasan
		hingga empat hari), minyak / lemak (tiga hari) daging / ikan / telur / kacang-kacangan (satu hingga dua hari) per minggu, produk susu adalah tidak hadir
<i>Adequate</i>	> 42	Sama seperti kelompok batas, tetapi dengan lebih banyak hari per minggu makan daging, ikan, telur, minyak, dan dilengkapi dengan makanan lain seperti kacang-kacangan, buah-buahan, susu

Sumber : (WFP, 2009 ; Hasanah *et al*, 2017)

#### b. Aktivitas fisik

Pola aktivitas fisik juga telah berubah secara dramatis di seluruh dunia selama abad terakhir. Ini sebagian terkait dengan fakta bahwa industrialisasi telah menghasilkan perubahan pekerjaan yang sebagian besar positif dari pertanian dan tenaga kerja manual, ke manufaktur dan ke sektor tersier. Perubahan dalam moda transportasi, kegiatan waktu luang, penggantian kegiatan fisik domestik dengan mesin dan meningkatnya urbanisasi juga secara konsisten berkontribusi pada pergeseran kebiasaan bergerak (Vineis, 2014). Aktivitas fisik dianggap sebagai gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang menghasilkan pengeluaran energi (Ndahimana dan Kim, 2017).

Urbanisasi menciptakan kondisi yang menyebabkan orang-orang terpapar produk baru, teknologi, dan pemasaran barang tidak sehat, dan mengadopsi jenis pekerjaan yang kurang aktif secara fisik. Kehidupan perkotaan yang tidak terencana dapat

semakin mengurangi tingkat aktivitas fisik dengan mengurangi kebiasaan berjalan kaki atau bersepeda (WHO, 2005). Penelitian Millett *et al* (2013) di India menyebutkan durasi bersepeda ke dan dari tempat kerja menunjukkan hubungan dosis respon terhadap faktor risiko PTM. Responden yang aktif menghabiskan waktu 30 menit bersepeda memiliki kemungkinan kecil kelebihan berat bada daripada responden yang tidak aktif. Temuan ini juga menyarankan waktu optimal untuk orang-orang yang aktif berjalan sehari-hari minimal adalah 30 menit. Penelitian Guo *et al.* (2015) juga menjelaskan bahwa akulturasi memiliki kaitan dengan faktor risiko PTM seperti kebiasaan merokok, obesitas dan aktivitas fisik pada penduduk Asia Timur dan Tenggara yang ada di Australia.

Ketidakaktifan fisik telah diidentifikasi sebagai penyebab utama kematian terkait penyakit tidak menular (PTM) di seluruh dunia. Faktor ini meningkatkan risiko berbagai PTM utama, termasuk penyakit jantung koroner, diabetes tipe 2, dan beberapa kanker, dan juga bertindak sebagai penentu utama kelebihan berat badan dan obesitas, yang keduanya juga memiliki hubungan sebab akibat langsung dengan risiko PTM (Kinstman *et al*, 2015).

Dalam penelitian ini pengukuran aktivitas fisik akan menggunakan scoring dari metode *International Physical and Activity Questionnaire* (IPAQ). IPAQ adalah instrumen yang



dirancang terutama untuk pengawasan populasi terhadap aktivitas fisik di antara orang dewasa. Formulir singkat IPAQ menanyakan tentang tiga jenis aktivitas spesifik yang dilakukan. Jenis aktivitas spesifik yang dinilai adalah berjalan, aktivitas intensitas sedang, dan aktivitas intensitas tinggi. Ada tiga tingkat aktivitas fisik yang diusulkan untuk mengklasifikasikan populasi: rendah, sedang, dan tinggi. IPAQ menggunakan nilai pengukuran *Metabolic Equivalent of Tasks* (METs) untuk setiap aktivitas fisik yang dilakukan. Nilai yang digunakan untuk mengukur analisis data IPAQ adalah aktivitas berjalan = 3,3 METs, aktivitas intensitas sedang = 4,0 METs dan aktivitas intensitas tinggi = 8,0 METs. Setiap menit yang dihabiskan untuk beraktivitas akan dikalikan dengan nilai METs sesuai dengan kelompok aktivitas yang dilakukan. Kemudian hasil penjumlahan dari nilai METs dari seluruh aktivitas yang dilakukan akan menentukan tingkatan aktivitas fisik responden.

Kategori aktivitas fisik tinggi apabila nilai total METs yang di dapatkan dari ketiga jenis aktivitas berjumlah 3000 METs-*minute/week*. Kategori aktivitas fisik sedang apabila nilai total METs yang didapatkan adalah antara 600 - < 3000 METs-*minute/week*. Sedangkan aktivitas fisik rendah apabila nilai METs < 600 METs-*minute/week* (Anonim, 2005; Forde, 2005).

c. Kebiasaan Merokok

Penggunaan tembakau atau merokok adalah faktor risiko umum untuk penyakit kardiovaskular, kanker, penyakit pernapasan kronis, dan diabetes. Merokok juga memiliki hubungan sebab akibat dengan banyak penyakit lain dan efek kesehatan yang merugikan (WHO, 2014). Penelitian Guo *et al.* (2015) yang dilakukan di Australia menjelaskan bahwa usia yang lebih muda saat migrasi dan meningkatnya durasi tinggal (akulturasi) di Australia berkaitan dengan meningkatnya prevalensi merokok saat ini pada wanita kelahiran Asia Timur dan Asia Tenggara yang ada di Australia. Penelitian tersebut juga menyebutkan, pada wanita yang bermigrasi ke Australia sebelum usia 10 tahun, prevalens merokok lebih tinggi dibandingkan wanita yang bermigrasi setelah usia 30 tahun. Pada imigran Hispanic dan Asia, peningkatan akulturasi secara positif terkait dengan frekuensi merokok yang lebih besar, kebiasaan olahraga yang buruk, hipertensi, penyakit arteri koroner, diabetes dan intima arteri karotid tebal (Commodore-Mensah *et al.*, 2018).

**2. Non-Modifiable Risk Factors (Faktor risiko yang tidak dapat diubah**

a. Usia

Telah dibuktikan adanya hubungan antara umur dan kematian akibat PTM. Kasus kematian PTM tertinggi terjadi pada

laki-laki umur 35-44 tahun dan meningkat seiring dengan bertambahnya umur. Kadar kolesterol pada laki-laki dan perempuan meningkat pada umur 20 tahun. Pada laki-laki, kolesterol akan meningkat sampai usia 50 tahun. Pada perempuan, kolesterol akan lebih rendah pada usia sebelum menopause, setelah menopause kadar kolesterol perempuan akan lebih tinggi daripada laki-laki (Masriadi, 2016).

b. Hereditas

Saat ini bukti luas dari banyak negara menyebutkan kondisi sebelum lahir dan kondisi pada usia dini anak-anak dapat mempengaruhi kesehatan mereka dalam saat dewasa. Misalnya, berat badan lahir rendah sekarang diketahui dapat dikaitkan dengan hipertensi, penyakit jantung, stroke, dan diabetes (WHO, 2005). Di antara anak-anak yang lahir di Meksiko, riwayat obesitas yang dimiliki oleh ibu mereka secara signifikan meningkatkan peluang anak menjadi kelebihan berat badan atau obesitas. (Rosas *et al.*, 2011)

**3. *Intermediate Risk Factors* (Faktor risiko antara)**

a. Kelebihan berat badan/ obesitas

Kegemukan dan obesitas diakui sebagai masalah kesehatan masyarakat global dan kontributor substansial terhadap beban kondisi kesehatan yang kronis seperti diabetes, PTM dan kanker. Studi pada imigran dewasa menunjukkan bahwa

peningkatan yang diamati dalam hal kelebihan berat badan / obesitas pada populasi ini bisa dikaitkan dengan status sosial ekonomi rendah (SES) dan tingkat akulturasi. Imigran yang tinggal di bawah nilai ambang batas kemiskinan cenderung memiliki pola makan suboptimal dan tingkat aktivitas fisik yang lebih rendah (Gilman *et al.*, 2016).

Sebuah penelitian menguji apakah kepadatan imigran regional di Kanada terkait dengan kemungkinan obesitas pada kelompok imigran. Secara keseluruhan, hasil penelitian mengkonfirmasi hipotesis bahwa kepadatan imigran di daerah-daerah akan memiliki asosiasi protektif dengan kemungkinan obesitas imigran. Tinggal di daerah dengan kepadatan imigran yang lebih tinggi dapat membantu menjaga diet dan gaya hidup yang terkait dengan budaya warisan imigran (Emerson and Carbert, 2018). Hasil penelitian yang dilakukan di Peru menyebutkan, pada kelompok migran pedesaan ke perkotaan (*rural to urban migrants*) status sosial-ekonomi secara positif berhubungan dengan status BMI mereka (Gilman *et al.*, 2016).

BMI adalah berat badan seseorang dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi dalam meter. Secara umum, BMI adalah metode penyaringan yang tidak mahal dan mudah dilakukan untuk kategori berat badan, misalnya berat badan kurang, normal atau sehat, kelebihan berat badan, dan obesitas (CDC, 2015).

Tabel 2.3 Klasifikasi BMI untuk Asia Pasifik  
Menurut WHO

Klasifikasi	BMI (kg/m <sup>2</sup> )
Berat badan rendah ( <i>Underweight</i> )	<18,5
Normal	18.5 – 22.9
Kelebihan Berat Badan ( <i>Overweight</i> )	23.0 – 24.9
Obesitas	≥ 25

Sumber : Lim *et al* (2017)

### 2.3 Migrasi dan kesehatan

Migrasi adalah penentu sosial kesehatan yang dapat berdampak pada kesehatan dan kesejahteraan individu dan komunitas. Dampak migrasi pada kesehatan fisik cenderung tidak secara langsung (Yu L, 2010). Proses migrasi dapat menyebabkan migran menghadapi risiko kesehatan, seperti perjalanan yang berbahaya, stres dan pelecehan psikososial, defisiensi nutrisi, perubahan gaya hidup, paparan penyakit menular, akses terbatas pada pencegahan dan perawatan kesehatan berkualitas, atau perawatan yang terganggu. Migrasi juga memiliki potensi untuk meningkatkan status kesehatan para migran dan keluarga mereka, dengan memberikan jalan keluar dari penganiayaan dan kekerasan, dengan meningkatkan status sosial ekonomi, dengan menawarkan peluang edukatif, dan dengan meningkatkan daya beli untuk anggota keluarga yang tertinggal. Berada dalam kesehatan yang baik bagi para migran adalah prasyarat untuk menjadi kontributor produktif bagi perkembangan sosial dan ekonomi di masyarakat (IOM, 2018).

Perbedaan tingkat kesehatan antara berbagai kelompok migran tergantung pada faktor-faktor selain migrasi, termasuk misalnya, etnis, usia saat migrasi, lama tinggal di negara baru dan pola akulturasi. Migran

dari berbagai latar belakang budaya memiliki karakteristik kesehatan yang berbeda. Untuk imigran, pola akulturasi dikaitkan dengan pertukaran sikap, nilai-nilai dan pola perilaku antara budaya asal dan budaya tuan rumah (Guo *et al.*, 2015; Delavari *et al.*, 2015).

Para migran juga dihadapkan pada konteks sosial dan budaya yang berbeda yang dapat memaksa mereka untuk menyesuaikan diri dengan persepsi, gaya hidup, dan perilaku baru, yang dapat bermanfaat atau mengganggu kesehatan para migran di tempat baru mereka. Seperti halnya dalam migrasi desa ke kota juga dapat dikaitkan dengan hilangnya kebiasaan tradisional dan protektif, dan adopsi perilaku tidak sehat yang menonjol di lingkungan lokasi perpindahan (Lu, 2013; Gilman *et al.*, 2016).

Penelitian sebelumnya menunjukkan beberapa alasan mengapa migrasi dapat menyebabkan perubahan kesehatan para migran. Pertama, kurangnya keakraban dengan sistem kesehatan di lokasi tujuan dapat mengakibatkan akses terbatas ke layanan perawatan kesehatan bahkan tanpa adanya batasan hukum, sehingga menyebabkan kerusakan kesehatan. Kedua, para profesional perawatan kesehatan sering tidak menyadari kebutuhan kesehatan spesifik migran, sehingga menunda diagnosis dan pengobatan penyakit migran yang tepat, yang juga berdampak buruk pada kesehatan migran. Terakhir, stres yang terkait dengan akulturasi dan adaptasi terhadap gaya hidup tujuan sering kali mengarah pada penyerapan dalam perilaku yang tidak sehat seperti

merokok dan diet yang tidak sehat. Di sisi lain, peningkatan pendapatan dan kekayaan mungkin memiliki efek positif pada kesehatan para migran (Deb dan Gurevich, 2017).

Pada penduduk yang melakukan migrasi, *cultural framework* mengasumsikan bahwa imigran atau kelompok minoritas melakukan akulturasi atau bergerak menuju perilaku yang lebih sesuai dengan kelompok mayoritas yang ada di daerah baru. (Casta *et al.*, 2015).

Migran dari latar belakang budaya yang beragam memiliki karakteristik kesehatan yang berbeda dari populasi pada wilayah perpindahan mereka. Prevalensi faktor risiko PTM telah dibuktikan bervariasi di antara kelompok migran menurut tempat kelahiran mereka, dan juga berbeda menurut tingkat akulturasi, diukur dengan durasi tinggal di daerah baru, usia saat migrasi dan kecakapan dalam bahasa. Pengukuran terhadap akulturasi dapat berdasarkan dua variabel terkait, yaitu durasi tempat tinggal dan usia bermigrasi. Hasil penelitian tersebut menyebutkan bahwa proporsi orang dengan tiga atau lebih faktor risiko kardiovaskular meningkat secara signifikan diantara laki-laki kelahiran Asia Timur dengan durasi tinggal yang lebih lama di Australia (Guo *et al.*, 2015).

Studi lain menyebutkan bahwa, durasi lama tinggal memiliki korelasi positif dengan akulturasi. Lama tinggal di suatu wilayah dapat mempengaruhi peningkatan level akulturasi seseorang. Nilai akulturasi dianggap sebagai penanda proses adaptasi yang berhasil, yang sangat

berkorelasi dengan status sosial ekonomi, pemanfaatan layanan kesehatan dan sosial, kesehatan dan kesejahteraan di berbagai kelompok imigran (Cho *et al.*, 2018). Akulturasi, didefinisikan sebagai fenomena yang dihasilkan ketika kelompok individu dengan budaya yang berbeda datang ke dalam lingkungan baru secara berkelanjutan dan selanjutnya terjadi dalam perubahan pola budaya dari salah satu atau kedua kelompok yang dapat merugikan atau bermanfaat bagi kesehatan. Di Hispanik, akulturasi dikaitkan dengan perilaku kesehatan positif dan negatif. Rendahnya tingkat akulturasi telah dikaitkan dengan peningkatan risiko PTM pada pria dan wanita di Amerika Latin. Sebuah studi menunjukkan akulturasi meningkatkan risiko untuk PTM melebihi jumlah yang menunjukkan akulturasi meningkatkan kesehatan (Commodore-Mensah *et al.*, 2018).

Usia saat migrasi dan durasi tinggal di negara baru, keduanya dipertimbangkan menjadi penyebab tidak langsung untuk proses akulturasi (Guo *et al.*, 2015). Dalam penelitian ini lama tinggal atau lama migrasi akan dihitung dari tahun IFLS terakhir dikurangi dengan tahun pertama migrasi. Penelitian di Amerika menyebutkan Laki-laki yang tinggal > 10 tahun di Amerika berisiko 3,47 kali mengalami obesitas dan pada perempuan yang tinggal > 10 tahun di Amerika berisiko 2,60 kali terkena hipertensi daripada orang yang tinggal < 10 tahun (Commodore-Mensah *et al.*, 2018).



#### 2.4 *Indonesian Family Life Survey (IFLS)*

IFLS adalah survei longitudinal berkelanjutan yang sudah dilaksanakan sebanyak lima gelombang. Gelombang pertama, IFLS1, dilakukan pada tahun 1993-1994. Sampel dalam penelitian tersebut mewakili sekitar 83% penduduk Indonesia yang tinggal di 13 dari 26 provinsi di Indonesia. Empat tahun kemudian, sampel yang sama ditindaklanjuti dalam IFLS2 pada tahun 1997-1998. Satu tahun setelah IFLS2, sebesar 25% subsampel disurvei untuk memberikan informasi tentang dampak krisis ekonomi Indonesia. IFLS3 diteruskan pada tahun 2000, IFLS4 pada tahun 2007-2008 dan IFLS5 pada tahun 2014-2015.

IFLS dirancang untuk menyediakan data pada tingkat individu, rumah tangga dan komunitas. Informasi pada tingkat individu dan rumah tangga termasuk beberapa indikator ekonomi dan kesejahteraan non-ekonomi yaitu konsumsi, pendapatan, aset, pendidikan, migrasi, hasil pasar tenaga kerja, pernikahan, kesuburan, penggunaan kontrasepsi, status kesehatan, penggunaan pelayanan kesehatan dan asuransi kesehatan, hubungan antara anggota keluarga, proses yang mendasari pengambilan keputusan rumah tangga, transfer antar anggota keluarga dan partisipasi dalam kegiatan masyarakat. Selain informasi tingkat individu dan rumah tangga, IFLS memberikan informasi rinci dari masyarakat di mana rumah tangga IFLS berada dan fasilitas publik pada komunitas tersebut. Data ini mencakup aspek lingkungan fisik dan sosial, infrastruktur, peluang

pekerjaan, harga makanan, akses ke fasilitas kesehatan dan pendidikan, serta kualitas dan harga dari ketersediaan pelayanan pada fasilitas tersebut.

Karena survei ini adalah survei longitudinal, sampel IFLS5 ditarik dari IFLS1, IFLS2, IFLS2 +, IFLS3 dan IFLS4. Skema sampling IFLS1 dikelompokkan berdasarkan provinsi dan lokasi perkotaan / pedesaan, kemudian secara acak diambil sampel berdasarkan strata tersebut. Provinsi dipilih untuk memaksimalkan representasi populasi, menangkap keragaman budaya dan sosioekonomi Indonesia. Sebanyak 13 dari 27 provinsi di Indonesia yang mencakup 83% populasi menjadi lokasi sampel, yang terbagi atas empat provinsi di Sumatera (Sumatra Utara, Sumatera Barat, Sumatra Selatan, dan Lampung), lima provinsi di Jawa (DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, dan Jawa Timur), dan empat provinsi yang meliputi pulau-pulau besar yang lain di Indonesia (Bali, Nusa Tenggara Barat, Kalimantan Selatan, dan Sulawesi Selatan). IFLS secara acak memilih 321 area enumerasi di 13 provinsi.

Pada IFLS1 sebanyak 7.224 rumah tangga diwawancarai, dan rincian data tingkat individu dikumpulkan dari lebih dari 8 22.000 individu. Di IFLS 2, 94,4% rumah tangga di IFLS1 dihubungi kembali. Di IFLS 3, tingkat kontak ulang adalah 95,3% dari rumah tangga IFLS1. Pada IFLS4, tingkat rekontak dari dinasti IFLS1 asli adalah 93,6%. Pada IFLS5 tingkat re-kontak dinasti adalah 92%. Untuk rumah tangga target individu (termasuk rumah tangga terpisah), tingkat kontak ulang sedikit lebih rendah, 90,5%. Di antara dinasti IFLS1, sebesar 87,8% diwawancarai pada kelima

gelombang, sebanyak 341 rumah tangga dengan 6,275 orang responden, atau 86,9% benar-benar diwawancarai di semua 5 gelombang.

Kuesioner survei rumah tangga dibagi menjadi empat buku yang mengumpulkan informasi di tingkat rumah tangga, umumnya dari kepala rumah tangga atau suami: buku T, K, 1, dan 2. Empat buku berikutnya mengumpulkan data tingkat individu dari responden dewasa (buku 3A dan 3B), responden wanita yang pernah menikah (buku 4), dan anak-anak yang lebih muda dari 15 tahun (buku 5). Beberapa modul muncul di lebih dari satu buku untuk memudahkan pengumpulan data secara efisien (misalnya, wanita yang pernah menikah di bawah 50 menjawab pertanyaan tentang pernikahan di buku 4, sedangkan responden lain menjawab pertanyaan pernikahan dalam buku 3A). Beberapa modul muncul di keduanya buku rumah tangga dan buku individu (misalnya HR), karena kami ingin memastikan bahwa kami dikumpulkan data untuk rumah tangga secara keseluruhan, selain mengumpulkan data dari individu. Ukuran individual status kesehatan dicatat untuk setiap anggota rumah tangga (buku AS). Anggota rumah tangga yang lebih tua dari usia 7 tahun diminta untuk berpartisipasi dalam penilaian kognitif kecerdasan umum mereka pada buku EK.

Buku 3A mencakup informasi orang dewasa. Buku ini memunculkan informasi terkini dan retrospektif dari setiap anggota rumah tangga yang berusia 15 tahun ke atas. Buku 3A berisikan informasi mengenai riwayat pendidikan, kesejahteraan, pendapatan dan aset, riwayat

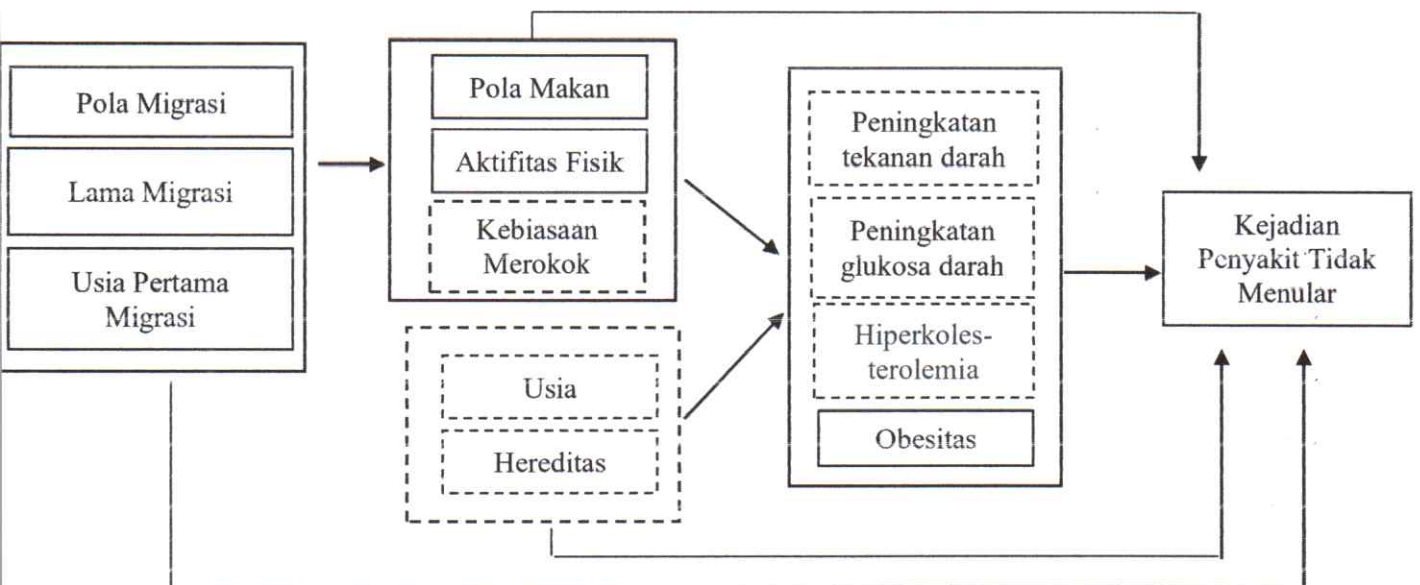
pernikahan, pengambilan keputusan rumah tangga, riwayat kehamilan, riwayat migrasi, riwayat pekerjaan, masa pensiun, sikap pengambilan risiko dan saling percaya. Buku 3B, Buku ini memunculkan informasi terkini dan retrospektif dari setiap anggota rumah tangga yang berusia 15 tahun ke atas. Informasi yang dapat diperoleh dari buku ini adalah kebiasaan merokok, status kesehatan dan kemampuan fisik (aktivitas fisik dan penyakit kronis), kesehatan jiwa, kapasitas kognitif. Sedangkan pada buku US mencakup informasi terkait pengukuran kesehatan dan fisik yaitu pengukuran tekanan darah, berat badan, dan tinggi (Strauss, *et al*, 2016)

**BAB 3**  
**KERANGKA KONSEP**

## BAB 3

## KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

## 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Kejadian Penyakit Tidak Menular

Keterangan :

▭ : Variabel yang diteliti

▭ (dashed) : Variabel yang tidak diteliti

Kerangka konseptual diatas mengacu pada konsep penyebab penyakit kronis dari WHO (2005) dan pendekatan *cultural framework*. Asumsi utama dari *cultural framework* dalam kerangka ini adalah bahwa kelompok migran atau kelompok minoritas melakukan akulturasi atau penyesuaian perilaku yang lebih sesuai dengan kelompok mayoritas di daerah baru mereka (Casta *et al.*, 2015). Kelompok migran berasal dari latar belakang budaya yang beragam, memiliki karakteristik kesehatan yang berbeda dari populasi yang berada pada

wilayah perpindahan mereka. Prevalensi faktor risiko PTM telah dibuktikan bervariasi di antara kelompok migran menurut tempat kelahiran mereka, dan juga berbeda menurut tingkat akulturasi, diukur dengan durasi tinggal di daerah baru, usia saat migrasi dan kecakapan dalam bahasa (Guo *et al.*, 2015).

### 3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis pada penelitian ini adalah :

1. Pola migrasi berpengaruh terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia.
2. Lama migrasi berpengaruh terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia.
3. Usia pertama migrasi berpengaruh terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia.
4. Pola makan berpengaruh terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia.
5. Aktifitas Fisik berpengaruh terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia.
6. Status obesitas berpengaruh terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia.

**BAB 4**  
**METODE PENELITIAN**





## BAB 4

### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik. Penelitian ini menggunakan data sekunder *Indonesian Family Life Survey* (IFLS) 4 tahun 2007/2008 dan IFLS 5 tahun 2014/2015. IFLS 4 tahun 2007/2008 digunakan untuk mengukur variabel bebas pola migrasi, usia pertama migrasi dan lama migrasi. IFLS 5 tahun 2014/2015 untuk mengukur variabel bebas pola makan, aktifitas fisik, status obesitas dan variabel terikat kejadian PTM.

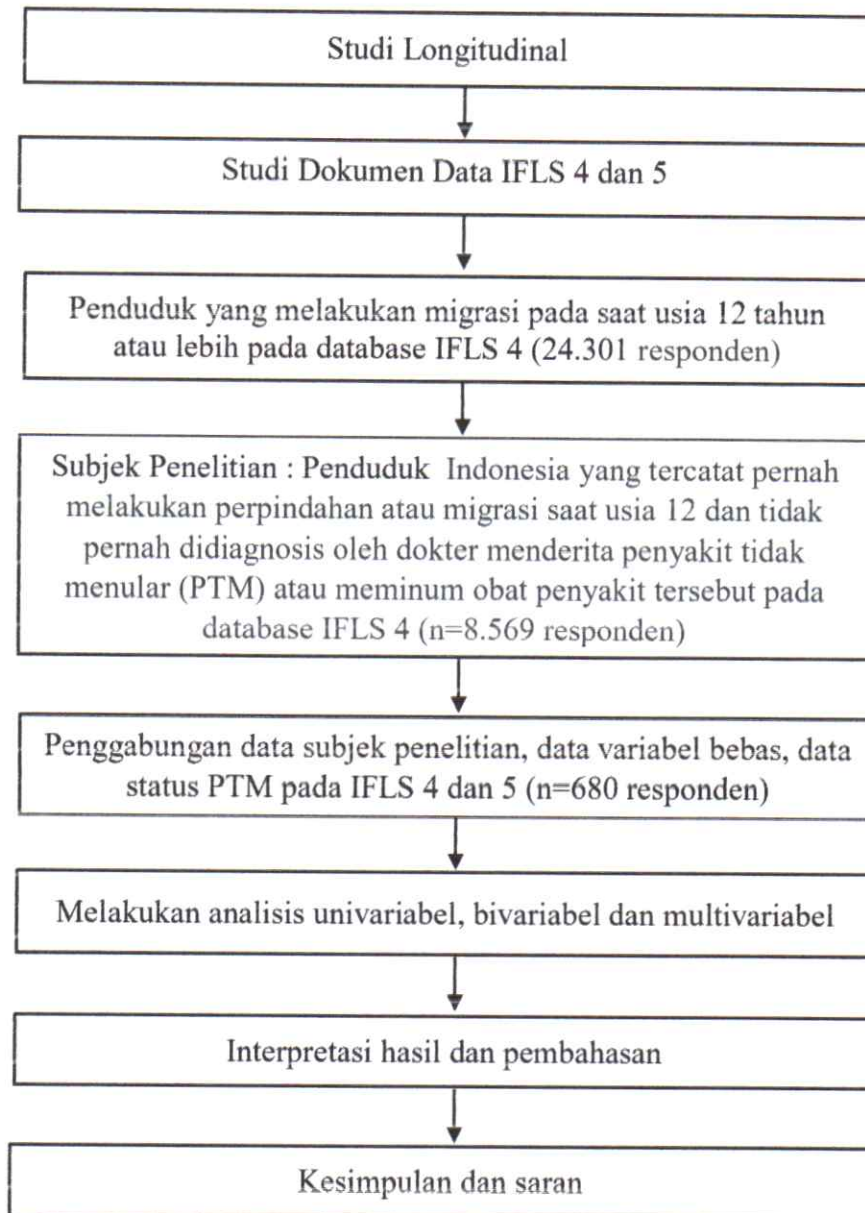
#### 4.2 Rancang Bangun Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi longitudinal yaitu desain penelitian yang melibatkan pengamatan berulang terhadap variabel yang sama dalam periode waktu tertentu.

#### 4.3 Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh penduduk Indonesia berusia  $\geq 15$  tahun yang tercatat melakukan perpindahan atau migrasi saat usia 12 tahun pada tahun 2007 dan tahun sebelumnya pada database IFLS 4 dan tidak pernah didiagnosis oleh dokter menderita penyakit tidak menular (PTM). Jumlah responden yang masuk dalam analisis penelitian ini sebanyak 680 observasi.

#### 4.4 Kerangka Operasional



Gambar 4.1. Kerangka Operasional

## 4.5 Variabel Penelitian, Definisi Operasional dan Cara Pengukuran

### Variabel

Tabel 4.1 Variabel Penelitian, Definisi Operasional dan Cara Pengukuran

Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala Pengukuran
<b>Variabel Bebas</b>			
Pola Migrasi	Pola migrasi adalah alur perpindahan penduduk yang dapat dilihat dengan membandingkan jenis lokasi tempat tinggal responden pada saat usia 12 tahun dengan lokasi tempat tinggal pada perpindahan terakhir.	Studi dokumen menggunakan informasi dari data IFLS 4 yang tercantum dalam buku 3A format MG26 & buku SC format SC05	0 = Desa ke desa 1 = Kota ke desa 2 = Desa ke kota 3 = Kota ke kota  Skala : Nominal
Lama Migrasi	Lama migrasi adalah jumlah tahun penduduk melakukan perpindahan dari perpindahan pertama sampai periode IFLS tahun 2007	Studi dokumen menggunakan informasi dari data IFLS 4 yang tercantum dalam buku 3A format movenum dan format mg24yr. Lama migrasi akan dihitung dari tahun IFLS terakhir dikurangi tahun pertama responden bermigrasi.	0 = $\geq 10$ tahun 1 = $< 10$ tahun  (Commodore-Mensah <i>et al.</i> , 2018)  Skala : Nominal
Usia Pertama Migrasi	Usia pertama migrasi adalah usia responden saat melakukan perpindahan pertama.	Studi dokumen menggunakan informasi dari data IFLS 4 yang tercantum dalam buku 3A format COV dan MG25	0 = $\geq 18$ tahun 1 = $< 18$ tahun  (Jin <i>et al.</i> , 2017)  Skala : Nominal

Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala Pengukuran
Pola Makan	Pola makan adalah kebiasaan responden sehari-hari dalam mengkonsumsi komponen nutrisi yaitu : buah, sayur, karbohidrat, protein, lemak, yang diukur dalam tujuh hari terakhir.	Studi dokumen menggunakan informasi dari data IFLS 5 yang tercantum dalam buku 3B format FM03. Jawaban responden pada akan diberikan skor berdasarkan kategori <i>Food Consumption Score (FCS)</i>	0 = <i>Borderline</i> (apabila total skor >21 – 35) 1 = <i>Poor</i> (apabila total skor ≤ 21) 2 = <i>Acceptable</i> (apabila total skor > 35)  Skala : Ordinal
Aktivitas fisik	Aktivitas fisik adalah kebiasaan responden melakukan berbagai macam kegiatan fisik, baik kegiatan fisik berat, sedang dan jalan kaki (berjalan di pekerjaan, di rumah, atau dari satu tempat ke tempat lain, termasuk berekreasi, olahraga ringan) yang akan diukur dengan menghitung METs-min/week menggunakan metode IPAQ ( <i>International Physical Activity Questionnaire</i> )	Studi dokumen menggunakan informasi dari data IFLS 5 yang tercantum dalam buku 3B format KK02m. Jawaban responden dikalikan dengan skor METs untuk masing-masing kegiatan fisik yang dilakukan (aktivitas fisik berat = 8.0, aktivitas sedang =4.0, dan jalan kaki = 3,3) (Anonim, 2005; Forde, 2005)	0 = Tinggi : Skor ≥ 3000 MET-min/week 1 = Sedang : Skor ≥ 600 - < 3000 MET-min/week 2 = Rendah : Skor < 600 MET-min/week  Skala : Ordinal
Status Obesitas	Obesitas adalah keadaan fisik responden yang mengalami kelebihan berat badan dengan nilai <i>Body Mass Index (BMI)</i> ≥ 23	Studi dokumen menggunakan informasi dari data IFLS 5 yang tercantum dalam buku US format US06 untuk berat badan dan format US04 untuk tinggi badan.	0= Tidak Obesitas (BMI < 23) 1= Obesitas (BMI ≥ 23)  Skala : Nominal

Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala Pengukuran
<b>Variabel Terikat</b>			
Penyakit Tidak Menular (PTM)	PTM adalah kondisi kesehatan responden yang pernah didiagnosa oleh dokter dan atau masih mengkonsumsi obat dari penyakit antara lain : hipertensi, diabetes, asma, ppok, peny. liver, pen. jantung, stroke kanker, rematik.	Studi dokumen menggunakan informasi dari data IFLS 5 yang tercantum dalam buku 3B format CD05, CD08 dan CD09 untuk cdtype A, B, D, E, F, G, H, I, J	0= Tidak (Apabila responden tidak memiliki PTM) 1= Ya (Apabila responden memiliki satu atau lebih PTM)  Skala : Nominal

#### 4.6 Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dalam penelitian ini adalah studi dokumen menggunakan basis data responden yang melakukan migrasi pada IFLS 4 tahun 2007/2008 dan *outcome* penyakit tidak menular di *follow-up* pada IFLS 5 tahun 2014/2015. IFLS 4 tahun 2007/2008 digunakan untuk mengukur variabel bebas pola migrasi, usia pertama migrasi dan lama migrasi. IFLS 5 tahun 2014/2015 untuk mengukur variabel bebas pola makan, aktifitas fisik, status obesitas dan variabel terikat kejadian PTM. Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan merumuskan variabel bebas dan terikat yang akan diteliti, mengumpulkan variabel yang dibutuhkan dari data IFLS 4 dan 5, kemudian melakukan pengolahan dan analisis data. Instrumen atau buku yang digunakan dalam pengumpulan data adalah Buku 3A, 3B, K dan US yang terdapat pada dokumen IFLS 4 dan 5.

#### 4.7 Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan menggunakan aplikasi komputer. Sebelum dianalisis, terlebih dahulu dilakukan pengolahan data dengan tahapan *editing* (penyuntingan data), *coding* (pengkodean data), dan *merger* (penggabungan data). Kemudian data dianalisis dan diinterpretasikan untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian dengan menggunakan program aplikasi komputer yang dapat dijabarkan sebagai berikut :

##### 1. Analisis Univariabel

Data yang terkumpul, diolah dan dianalisis secara deskriptif berdasarkan karakteristik orang, waktu dan tempat. Kemudian data untuk variabel yang diteliti disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

##### 2. Analisis Bivariabel

Analisis bivariabel dilakukan untuk mempelajari hubungan masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat. Uji statistik yang digunakan adalah uji regresi logistik sederhana.

##### 3. Analisis Multivariabel

Variabel yang pada analisis bivariabel memiliki nilai  $p < 0,25$  akan menjadi kandidat pada uji multivariabel. Analisis multivariabel dengan uji regresi logistik ganda akan dilakukan dengan metode *stepwise* yaitu metode penentuan variabel yang akan dikeluarkan dari analisis akan dilakukan secara otomatis oleh aplikasi komputer yang digunakan. Dari hasil analisis multivariabel akan didapatkan variabel dengan urutan kekuatan variabel bebas yang berhubungan dengan variabel terikat.

Urutan kekuatan hubungan akan dilihat pada nilai *Odds Ratio* (OR).

Kemudian, akan terbentuk model prediksi sebagai berikut:

$$y = a + b^1x^1 + b^2x^2 + \dots + b^nx^n$$

Keterangan:

y = nilai regresi logistik

a = konstanta

b<sup>n</sup>= koefisien tiap-tiap variabel bebas

x<sup>n</sup>= nilai variabel bebas

Dari hasil tersebut, prediksi probabilitas penduduk yang melakukan migrasi untuk mengalami PTM dapat dihitung dengan rumus persamaan regresi logistik sebagai berikut :

$$p = 1 / (1 + \exp (-y))$$

Keterangan :

p = probabilitas

y = persamaan regresi logistik

exp = eksponensial = pangkat dari bilangan natural (Dahlan, 2009)

**BAB 5**  
**HASIL PENELITIAN**





## BAB 5

## HASIL PENELITIAN

## 5.1 Karakteristik Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia

Karakteristik responden yang melakukan migrasi di Indonesia pada IFLS 4 tahun 2007/2008 dilihat berdasarkan jenis kelamin, kelompok umur responden, status perkawinan, tingkat pendidikan dan wilayah tempat tinggal responden. Jumlah responden yang masuk dalam analisis sebanyak 680 responden.

Tabel 5.1 Distribusi Karakteristik Responden yang Melakukan Migrasi di Indonesia pada Periode IFLS 4 Tahun 2007/2008

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin :</b>		
Perempuan	274	40,29
Laki-laki	406	59,71
<b>Kelompok Umur :</b>		
30 – 49 Tahun	465	68,38
50 – 69 Tahun	209	30,74
≥ 70 Tahun	6	0,88
<b>Status Perkawinan :</b>		
Tidak Menikah	90	13,24
Menikah	590	86,76
<b>Tingkat Pendidikan :</b>		
Tidak Sekolah	51	7,50
SD/Sederajat	271	39,85
SMP/Sederajat	108	15,88
SMA/Sederajat	145	21,32
Perguruan Tinggi	105	15,44
<b>Wilayah Tinggal :</b>		
Luar Jawa	305	44,85
Jawa	375	55,15

Tabel 5.1 diatas menunjukkan bahwa dari 680 responden, sebanyak 59,71% adalah laki-laki. Kelompok umur yang paling banyak adalah

kelompok umur 30 - 49 tahun. Rata-rata usia responden adalah 48 tahun. Usia terendah adalah 40 tahun dan usia tertinggi adalah 74 tahun. Sebanyak 86,76% responden berstatus menikah. Tingkat pendidikan terbanyak adalah SD/Sederajat. Persentase responden yang tinggal di Pulau Jawa lebih tinggi (55,15%) dibandingkan yang tinggal di luar Pulau Jawa. Distribusi wilayah tinggal responden berdasarkan provinsi secara rinci dapat dilihat pada tabel 5.2.

Tabel 5.2 Distribusi Responden yang Melakukan Migrasi di Indonesia Berdasarkan Provinsi Tinggal pada Periode IFLS 4 Tahun 2007/2018

Provinsi	Frekuensi	Persentase (%)
Jawa Barat	121	17,79
Jawa Timur	76	11,18
Jawa Tengah	75	11,03
Sumatera Utara	59	8,68
Nusa Tenggara Barat	49	7,21
Kalimantan Selatan	46	6,76
Sumatera Selatan	43	6,32
DKI Jakarta	42	6,18
D.I Yogyakarta	40	5,88
Sumatera Barat	35	5,15
Sulawesi Selatan	24	3,53
Banten	21	3,09
Lampung	20	2,94
Bali	15	2,21
Riau	6	0,88
Kep. Bangka Belitung	4	0,59
Kalimantan Timur	2	0,29
Kep. Riau	1	0,15
Sulawesi Barat	1	0,15

Tabel 5.2 diatas menunjukkan bahwa distribusi responden tersebar di 19 provinsi yang ada di Indonesia. Responden tersebar di Pulau Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Bali dan Kepulauan Nusa Tenggara. Distribusi responden terbanyak berada di provinsi Jawa Barat (17,79%).

## 5.2 Distribusi Responden Berdasarkan Pola Migrasi

Pola migrasi adalah alur perpindahan responden yang dilihat dengan membandingkan jenis lokasi tempat tinggal responden pada saat usia 12 tahun dengan lokasi tempat tinggal responden pada periode IFLS 4 tahun 2007. Distribusi responden berdasarkan pola migrasi dapat dilihat pada tabel 5.3

Tabel 5.3 Distribusi Responden yang Melakukan Migrasi di Indonesia Berdasarkan Pola Migrasi pada Periode IFLS 4 Tahun 2007

<b>Pola Migrasi</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
Desa ke desa	191	28,09
Kota ke desa	89	13,09
Desa ke kota	118	17,35
Kota ke kota	282	41,47
<b>Total</b>	<b>680</b>	<b>100,00</b>

Tabel diatas menunjukkan bahwa responden yang berpindah dari wilayah kota ke kota lebih banyak dibandingkan dengan tiga pola perpindahan lainnya. Bila dilihat berdasarkan arah perpindahannya, responden yang pindah ke arah wilayah kota lebih banyak dibandingkan dengan responden yang berpindah ke arah wilayah desa

## 5.3 Distribusi Responden Berdasarkan Lama Migrasi

Lama migrasi adalah jumlah tahun saat responden melakukan migrasi yang diukur dari perpindahan pertama sampai dengan periode IFLS 4 tahun 2007. Lama migrasi dibagi menjadi dua kategori yaitu  $< 10$  tahun dan  $\geq 10$  tahun. Distribusi responden berdasarkan lama migrasi dapat dilihat pada tabel 5.4 dibawah ini:

Tabel 5.4 Distribusi Responden yang Melakukan Migrasi di Indonesia Berdasarkan Lama Migrasi pada Periode IFLS 4 Tahun 2007

Lama Migrasi	Frekuensi	Persentase (%)
< 10 Tahun	469	68,97
≥ 10 Tahun	211	31,03
<b>Total</b>	<b>680</b>	<b>100,00</b>

Tabel 5.4 menunjukkan bahwa responden yang melakukan migrasi < 10 tahun lebih banyak dibandingkan dengan responden yang melakukan migrasi ≥ 10 Tahun. Rata-rata lama migrasi responden adalah 11 tahun. Dengan durasi migrasi terpendek adalah satu tahun dan terpanjang adalah 56 tahun.

#### 5.4 Distribusi Responden Berdasarkan Usia Pertama Migrasi

Usia pertama migrasi adalah usia responden saat melakukan perpindahan pertama. Usia pertama migrasi dibagi menjadi dua kategori yaitu: usia <18 tahun dan usia ≥ 18 tahun. Distribusi responden berdasarkan usia pertama saat migrasi dapat dilihat pada Tabel 5.5.

Tabel 5.5 Distribusi Responden yang Melakukan Migrasi di Indonesia Berdasarkan Usia Pertama Migrasi pada Periode IFLS 4 Tahun 2007

Usia Pertama Migrasi	Frekuensi	Persentase (%)
≥ 18 tahun	623	91,62
< 18 tahun	57	8,38
<b>Total</b>	<b>680</b>	<b>100,00</b>

Tabel 5.5 menunjukkan bahwa responden yang melakukan migrasi pertama kali lebih banyak pada usia dewasa yaitu ≥ 18 tahun. Rata-rata usia responden saat migrasi pertama adalah 37 tahun. Besarnya peluang pekerjaan yang lebih baik daerah lain daripada di daerah asal, dapat menjadi

salah satu alasan penduduk melakukan migrasi di dewasa atau usia produktif kerja. Usia terkecil saat melakukan migrasi adalah 12 tahun dan tertinggi adalah 74 tahun.

### 5.5 Distribusi Responden Berdasarkan Pola Makan

Pola makan adalah kebiasaan responden sehari-hari dalam mengkonsumsi komponen nutrisi yaitu : buah, sayur, karbohidrat, protein, dan lemak. Pola Makan diukur dengan konsumsi makanan responden dalam tujuh hari terakhir. Kategori pola makan dibagi menjadi tiga kategori yaitu *poor*, *borderline*, *acceptable* . Distribusi responden berdasarkan pola makan dapat dilihat pada tabel 5.6.

Tabel 5.6 Distribusi Responden yang Melakukan Migrasi di Indonesia Berdasarkan Pola Makan pada Periode IFLS 4 Tahun 2007

<b>Pola Makan</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
<i>Poor</i>	48	7,06
<i>Borderline</i>	144	21,18
<i>Acceptable</i>	488	71,76
<b>Total</b>	<b>680</b>	<b>100,00</b>

Tabel 5.6 diatas menunjukkan bahwa pola konsumsi makanan responden yang *acceptable* atau memadai lebih banyak (71,76%) dibandingkan dengan responden yang memiliki indikator pola makan *poor* atau *borderline*. Hal ini berarti, lebih banyak responden yang mengkonsumsi jenis makanan pokok, konsumsi sayur, buah, protein, makanan yang mengandung lemak dan juga mengkonsumsi makanan olahan susu.

## 5.6 Distribusi Responden Berdasarkan Aktifitas Fisik

Aktivitas fisik adalah kebiasaan responden melakukan berbagai macam kegiatan fisik, baik kegiatan fisik, sedang maupun ringan yang akan diukur dengan menghitung METs-min/week (*Metabolic Equivalent of Tasks*) setiap jenis aktivitas fisik. Aktifitas fisik dibagi menjadi tiga kategori penilaian yaitu tinggi, sedang dan rendah. Distribusi responden berdasarkan aktifitas fisiknya dapat dilihat pada tabel 5.7.

Tabel 5.7 Distribusi Responden yang Melakukan Migrasi di Indonesia Berdasarkan Aktifitas Fisik pada Periode IFLS 4 Tahun 2007

Aktifitas Fisik	Frekuensi	Persentase (%)
Tinggi	286	42,06
Sedang	287	42,21
Rendah	107	15,74
<b>Total</b>	<b>680</b>	<b>100,00</b>

Tabel diatas menunjukkan bahwa responden memiliki aktifitas fisik yang rendah (Skor < 600 MET-*min/week*) lebih sedikit dibandingkan dengan responden yang memiliki aktifitas fisik sedang (Skor  $\geq$  600 - < 3000 MET-*min/week*) dan tinggi dengan skor  $\geq$  3000 MET-*min/week*.

## 5.7 Distribusi Responden Berdasarkan Status Obesitas

Obesitas adalah keadaan fisik responden yang mengalami kelebihan berat badan atau obesitas yang diukur dengan nilai *Body Mass Index* (BMI)  $\geq$  25. Kategori status obesitas dibagi menjadi dua kategori yaitu: berat badan lebih/obesitas dan tidak obesitas. Distribusi responden berdasarkan status obesitas dapat dilihat pada tabel 5.8.

Tabel 5.8 Distribusi Responden yang Melakukan Migrasi di Indonesia Berdasarkan Status Obesitas pada Periode IFLS 4 Tahun 2007

Status Obesitas	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak Obesitas	273	40,15
Obesitas	407	59,85
<b>Total</b>	<b>680</b>	<b>100,00</b>

Tabel 5.8 diatas menunjukkan bahwa responden yang masuk dalam kategori obesitas lebih banyak (59,85%) dibandingkan dengan responden yang masuk dalam kategori tidak obesitas.

### 5.8 Status Penyakit Tidak Menular (PTM)

Status penyakit tidak menular adalah kondisi kesehatan responden yang pernah didiagnosa oleh dokter dan atau masih mengkonsumsi obat dari penyakit hipertensi, diabetes, asma, penyakit paru kronis, jantung, liver, stroke, kanker/tumor ganas, arthritis/rematik. Distribusi penyakit tidak menular dibahas berdasarkan status PTM (Tabel 5.9), jumlah PTM yang diderita (Tabel 5.10) dan jenis PTM (Tabel 5.11).

Tabel 5.9 Distribusi Responden yang Melakukan Migrasi di Indonesia Berdasarkan Status PTM pada Periode IFLS 5 Tahun 2014/2015

Status PTM	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak PTM	623	91,62
PTM	57	8,38
<b>Total</b>	<b>680</b>	<b>100,00</b>

Tabel 5.10 menunjukkan bahwa responden yang melakukan migrasi dan tidak menderita PTM lebih banyak (91,62%) dibandingkan responden yang menderita PTM (8,38%).

Tabel 5.10 Distribusi Responden yang Melakukan Migrasi di Indonesia Berdasarkan Jumlah PTM yang Diderita pada Periode IFLS 5 Tahun 2014/2015

Jumlah PTM	Frekuensi	Persentase (%)
1 Jenis	44	77,19
2 Jenis	9	15,79
3 Jenis	3	5,26
5 Jenis	1	1,75
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>100,00</b>

Tabel 5.10 menunjukkan bahwa responden yang melakukan migrasi dan menderita PTM, paling banyak (79,55%) menderita satu jenis PTM saja. Namun, dari tabel diatas dapat diketahui bahwa responden yang melakukan migrasi memiliki kemungkinan menderita lebih dari satu jenis PTM.

Tabel 5.11 di bawah ini menunjukkan bahwa pada kelompok responden dengan satu jenis PTM, penyakit yang paling banyak diderita oleh responden adalah hipertensi (34,09%). Pada kelompok responden dengan dua jenis PTM, penyakit yang paling banyak diderita adalah hipertensi dan penyakit jantung (9,09%). Sedangkan pada kelompok responden dengan tiga jenis PTM, penyakit yang paling banyak diderita adalah diabetes, penyakit jantung dan rematik (9,09%).



Tabel 5.11 Distribusi Responden yang Melakukan Migrasi di Indonesia Berdasarkan Jenis PTM yang Diderita pada Periode IFLS 5 Tahun 2014/2015

Jenis Diagnosis PTM	Frekuensi	Persentase (%)
<b>1 Jenis PTM</b>		
Hipertensi	20	35,08
Diabetes	8	14,04
Arthritis / Rematik	5	8,77
Asma	4	7,02
Penyakit Jantung	4	7,02
Peny. Paru Kronis	2	3,51
Kanker	1	1,75
<b>2 Jenis PTM</b>		
Hipertensi dan Diabetes	3	5,26
Hipertensi dan Peny. Paru Kronis	1	1,75
Hipertensi dan Peny. Jantung	1	1,75
Hipertensi dan Rematik	1	1,75
Peny. Jantung dan Rematik	1	1,75
Peny. Liver dan Stroke	1	1,75
Stroke dan Rematik	1	1,75
<b>3 Jenis PTM</b>		1,75
Hipertensi, Asma, Rematik	1	1,75
Hipertensi, Peny. Paru Kronis dan Rematik	1	1,75
Diabetes, Peny. Jantung dan Rematik	1	1,75
<b>5 Jenis PTM</b>		
Asma, Peny. Paru Kronis, Peny. Jantung, Peny. Liver dan Rematik	1	1,75
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>100,00</b>

### 5.9 Pengaruh Pola Migrasi Terhadap Pola Makan pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia

Pengaruh pola migrasi terhadap pola makan pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia dapat dilihat pada tabel 5.12

Tabel 5.12 Distribusi Pola Makan Berdasarkan Pola Migrasi pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014

Pola Migrasi	Pola Makan						Total	p-value
	Acceptable		Poor		Borderline			
	n	%	n	%	n	%		
Kota ke kota	216	76,70	16	5,67	50	17,73	282	0,020
Desa ke kota	89	75,42	7	5,93	22	18,64	118	0,107
Kota ke desa	63	70,79	5	5,62	21	23,60	89	0,580
Desa ke desa	120	62,83	20	10,47	51	26,70	191	
<b>Total</b>	<b>488</b>	<b>71,76</b>	<b>48</b>	<b>7,06</b>	<b>144</b>	<b>21,18</b>	<b>680</b>	

Tabel 5.12 menunjukkan bahwa sebesar 76,70 % responden dengan pola makan yang *acceptable* berada pada kelompok pola migrasi dari kota ke kota. Hal ini dapat disebabkan oleh karena jenis makanan yang ada di perkotaan banyak dan lebih beragam.

### 5.10 Pengaruh Pola Migrasi Terhadap Aktifitas Fisik pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia

Pengaruh pola migrasi terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia dapat dilihat pada tabel 5.13

Tabel 5.13 Distribusi Aktifitas Fisik Berdasarkan Pola Migrasi Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014

Pola Migrasi	Aktifitas Fisik						Total	p-value
	Rendah		Sedang		Tinggi			
	n	%	n	%	n	%		
Kota ke kota	51	18,09	133	42,41	286	42,06	282	0,001
Desa ke kota	16	13,56	51	43,22	52	43,22	118	0,196
Kota ke desa	15	16,85	34	38,20	40	44,94	89	0,363
Desa ke desa	25	13,09	69	36,13	97	50,79	191	
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>15,74</b>	<b>287</b>	<b>42,21</b>	<b>286</b>	<b>42,06</b>	<b>680</b>	

Tabel 5.13 menunjukkan bahwa proporsi responden dengan aktifitas fisik yang rendah lebih banyak pada responden yang melakukan migrasi dari kota ke kota (18,09%) dibandingkan dengan pola migrasi lainnya.

### 5.11 Pengaruh Pola Migrasi Terhadap Kejadian PTM pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia

Pengaruh pola migrasi terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia dapat dilihat pada tabel 5.14

Tabel 5.14 Distribusi Kejadian PTM Berdasarkan Pola Migrasi Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014

Pola Migrasi	Status PTM				Total	<i>p-value</i>
	PTM		Tidak PTM			
	n	%	n	%		
Kota ke kota	30	10,64	252	89,36	282	0,158
Desa ke kota	9	7,63	109	92,37	118	0,785
Kota ke desa	5	5,62	84	94,38	89	0,706
Desa ke desa	13	6,81	178	93,19	191	
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>8,38</b>	<b>623</b>	<b>91,62</b>	<b>680</b>	

Tabel 5.14 menunjukkan bahwa responden dengan pola migrasi dari kota ke kota lebih banyak menderita PTM dibandingkan dengan ketiga pola migrasi lainnya. Analisis statistik menunjukkan bahwa variabel pola migrasi desa ke kota dan kota ke kota memiliki *p-value* < 0,25 yang berarti variabel pola migrasi kota ke kota memenuhi syarat untuk menjadi kandidat dalam analisis multivariabel.

### 5.12 Pengaruh Lama Migrasi Terhadap Pola Makan pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia

Pengaruh lama migrasi terhadap pola makan pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia dapat dilihat pada tabel 5.15

Tabel 5.15 Distribusi Pola Makan Berdasarkan Lama Migrasi Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014

Lama Migrasi	Pola Makan						Total	p-value
	Acceptable		Poor		Borderline			
	n	%	n	%	n	%		
≥ 10 Tahun	154	72,99	9	4,27	48	22,75	211	0,501
< 10 Tahun	334	71,22	39	8,32	96	20,47	469	
<b>Total</b>	<b>488</b>	<b>71,76</b>	<b>48</b>	<b>7,06</b>	<b>144</b>	<b>21,18</b>	<b>680</b>	

Tabel 5.15 menunjukkan bahwa proporsi responden dengan pola makan yang *acceptable* lebih banyak pada responden yang memiliki lama migrasi ≥ 10 tahun (72,99%) dibandingkan dengan responden yang bermigrasi < 10 tahun.

### 5.13 Pengaruh Lama Migrasi Terhadap Aktifitas Fisik pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia

Pengaruh lama migrasi terhadap aktifitas fisik pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia dapat dilihat pada tabel 5.16

Tabel 5.16 Distribusi Aktifitas Fisik Berdasarkan Lama Migrasi Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014

Lama Migrasi	Aktifitas Fisik						Total	p-value
	Rendah		Sedang		Tinggi			
	n	%	n	%	n	%		
≥ 10 Tahun	31	14,69	86	40,76	94	44,55	211	0,378
< 10 Tahun	76	16,20	201	42,86	192	40,94	469	
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>15,74</b>	<b>287</b>	<b>42,21</b>	<b>286</b>	<b>42,06</b>	<b>680</b>	

Tabel 5.16 menunjukkan bahwa proporsi responden dengan aktifitas fisik yang rendah lebih banyak pada responden yang melakukan migrasi < 10 tahun (16,20%) dibandingkan dengan responden yang bermigrasi lebih dari 10 tahun.

#### 5.14 Pengaruh Lama Migrasi Terhadap Kejadian Penyakit Tidak Menular pada Penduduk yang Melakukan Migrasi

Pengaruh lama migrasi terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia dapat dilihat pada tabel 5.17

Tabel 5.17 Distribusi Kejadian PTM Berdasarkan Lama Migrasi pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014

Lama Migrasi	Status PTM				Total	<i>p-value</i>
	PTM		Tidak PTM			
	n	%	n	%		
≥ 10 Tahun	15	7,11	196	92,89	211	0,423
< 10 Tahun	42	8,96	427	91,04	469	
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>8,38</b>	<b>623</b>	<b>91,62</b>	<b>680</b>	

Tabel 5.17 menunjukkan bahwa responden dengan durasi migrasi < 10 tahun lebih banyak menderita PTM dibandingkan responden dengan lama migrasi ≥ 10 tahun. Analisis statistik menunjukkan bahwa variabel lama migrasi memiliki *p-value* > 0,25 yang berarti variabel lama migrasi tidak memenuhi syarat untuk menjadi kandidat dalam analisis multivariabel.

### 5.15 Pengaruh Usia Pertama Migrasi Terhadap Pola Makan pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia

Pengaruh usia pertama migrasi terhadap pola makan pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia dapat dilihat pada tabel 5.18

Tabel 5.18 Distribusi Pola Makan Berdasarkan Usia Pertama Migrasi Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014

Usia Pertama Migrasi	Pola Makan						Total	p-value
	Acceptable		Poor		Borderline			
	n	%	n	%	n	%		
< 18 Tahun	41	71,93	2	3,51	14	24,56	57	0,514
≥ 18 Tahun	447	71,75	46	7,38	130	20,87	623	
<b>Total</b>	<b>488</b>	<b>71,76</b>	<b>48</b>	<b>7,06</b>	<b>144</b>	<b>21,18</b>	<b>680</b>	

Tabel 5.18 menunjukkan bahwa proporsi responden dengan pola makan yang *acceptable* tidak jauh berbeda antara kelompok responden usia pertama migrasi < 18 tahun (71,93%) dengan responden yang bermigrasi saat usia ≥ 18 tahun (71,75).

### 5.16 Pengaruh Usia Pertama Migrasi Terhadap Aktifitas Fisik pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia

Pengaruh usia pertama migrasi terhadap aktifitas fisik pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia dapat dilihat pada tabel 5.19

Tabel 5.19 Distribusi Aktifitas Fisik Berdasarkan Usia Pertama Migrasi Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014

Usia Pertama Migrasi	Aktifitas Fisik						Total	p-value
	Rendah		Sedang		Tinggi			
	n	%	n	%	n	%		
< 18 Tahun	9	15,79	26	45,61	22	38,60	57	0,580
≥ 18 Tahun	98	15,73	261	41,89	264	42,38	623	
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>15,74</b>	<b>287</b>	<b>42,21</b>	<b>286</b>	<b>42,06</b>	<b>680</b>	

Tabel 5.19 menunjukkan bahwa proporsi responden dengan pola makan yang *acceptable* tidak jauh berbeda antara kelompok responden usia pertama migrasi < 18 tahun (15,79%) dengan responden yang bermigrasi saat usia  $\geq$  18 tahun (15,73). Proporsi responden dengan aktifitas fisik yang tinggi lebih banyak pada usia pertama migrasi  $\geq$  18 tahun dan proporsi responden yang memiliki aktifitas fisik sedang lebih banyak pada responden yang bermigrasi saat usia pertama migrasi < 18 tahun.

### 5.17 Pengaruh Usia Pertama Migrasi Terhadap Kejadian Penyakit Tidak Menular Pada Penduduk Yang Melakukan Migrasi

Pengaruh usia pertama migrasi terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia dapat dilihat pada tabel 5.20

Tabel 5.20 Distribusi Kejadian PTM Berdasarkan Usia Pertama Migrasi pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014

Usia Pertama Migrasi	Status PTM				Total	<i>p-value</i>
	PTM		Tidak PTM			
	n	%	n	%		
< 18 Tahun	2	3,51	55	96,49	57	0,182
$\geq$ 18 Tahun	55	8,83	568	91,17	623	
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>8,38</b>	<b>623</b>	<b>91,62</b>	<b>680</b>	

Tabel 5.20 menunjukkan bahwa responden yang melakukan migrasi saat usia dewasa  $\geq$  18 tahun lebih banyak menderita PTM dibandingkan dengan responden yang melakukan migrasi pada usia < 18 Tahun. Analisis statistik menunjukkan bahwa variabel usia pertama migrasi memiliki *p*-

*value* <0,25 yang berarti variabel usia pertama migrasi memenuhi syarat untuk menjadi kandidat dalam analisis multivariabel.

### 5.18 Pengaruh Pola Makan Terhadap Status Obesitas pada Penduduk yang Melakukan Migrasi

Pengaruh pola makan terhadap status obesitas pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia dapat dilihat pada tabel 5.21

Tabel 5.21 Distribusi Status Obesitas Berdasarkan Pola Makan pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014

Pola Makan	Status Obesitas				Total	<i>p-value</i>
	Obesitas		Tidak Obesitas			
	n	%	n	%		
<i>Acceptable</i>	302	61,89	186	38,11	488	0,443
<i>Poor</i>	21	43,75	27	56,25	48	0,081
<i>Borderline</i>	84	58,33	60	41,67	144	
<b>Total</b>	<b>407</b>	<b>59,85</b>	<b>273</b>	<b>40,15</b>	<b>680</b>	

Tabel 5.21 menunjukkan bahwa proporsi responden yang mengalami obesitas lebih banyak pada responden yang berada pada kategori pola makan *acceptable*. Hal ini dapat disebabkan oleh karena jenis makanan yang banyak dan lebih beragam termasuk adanya peluang mengkonsumsi makanan cepat saji, sehingga memungkinkan responden mengkonsumsi jenis makanan tertentu lebih sering.



### 5.19 Pengaruh Pola Makan Terhadap Kejadian Penyakit Tidak Menular pada Penduduk yang Melakukan Migrasi

Pengaruh pola makan terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia dapat dilihat pada tabel 5.22

Tabel 5.22 Distribusi Kejadian PTM Berdasarkan Pola Makan pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014

Pola Makan	Status PTM				Total	<i>p-value</i>
	PTM		Tidak PTM			
	n	%	n	%		
<i>Acceptable</i>	39	7,99	449	91,62	488	0,895
<i>Poor</i>	6	12,50	41	87,50	48	0,394
<i>Borderline</i>	12	8,33	132	91,67	144	
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>8,38</b>	<b>623</b>	<b>91,62</b>	<b>680</b>	

Tabel 5.22 menunjukkan bahwa responden dengan pola makan *poor* atau kurang memadai lebih banyak menderita PTM dibandingkan dengan responden yang memiliki pola makan *acceptable* dan *borderline*. Analisis statistik menunjukkan bahwa variabel pola makan memiliki *p-value* > 0,25 yang berarti variabel pola makan tidak memenuhi syarat untuk menjadi kandidat dalam analisis multivariabel.

### 5.20 Pengaruh Aktifitas Fisik Terhadap Status Obesitas pada Penduduk yang Melakukan Migrasi

Pengaruh aktifitas fisik terhadap status obesitas pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia dapat dilihat pada tabel 5.23

Tabel 5.23 Distribusi Status Obesitas Berdasarkan Aktifitas Fisik pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014

Aktifitas Fisik	Obesitas				Total	<i>p-value</i>
	Obesitas		Tidak Obesitas			
	n	%	n	%		
Rendah	70	65,42	37	34,58	107	0,046
Sedang	182	63,41	105	36,59	287	0,025
Tinggi	155	54,20	131	45,80	286	
<b>Total</b>	<b>260</b>	<b>39,57</b>	<b>397</b>	<b>60,43</b>	<b>680</b>	

Tabel 5.23 menunjukkan bahwa responden dengan aktifitas fisik rendah lebih banyak menderita obesitas dibandingkan dengan responden yang memiliki aktifitas fisik tinggi dan sedang.

### 5.21 Pengaruh Aktifitas Fisik Terhadap Kejadian Penyakit Tidak Menular pada Penduduk yang Melakukan Migrasi

Pengaruh aktifitas fisik terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia dapat dilihat pada tabel 5.24

Tabel 5.24 Distribusi Kejadian PTM Berdasarkan Aktifitas Fisik pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014

Aktifitas Fisik	Status PTM				Total	<i>p-value</i>
	PTM		Tidak PTM			
	n	%	n	%		
Rendah	12	11,21	95	88,79	107	0,272
Sedang	23	8,01	264	91,99	287	0,886
Tinggi	22	7,69	264	92,31	286	
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>8,38</b>	<b>623</b>	<b>91,62</b>	<b>680</b>	

Tabel 5.24 menunjukkan bahwa responden dengan aktifitas fisik rendah lebih banyak menderita PTM dibandingkan dengan responden yang memiliki aktifitas fisik tinggi dan sedang. Analisis statistik menunjukkan

bahwa variabel aktifitas fisik rendah memiliki  $p\text{-value} > 0,25$  yang berarti variabel aktifitas fisik tidak memenuhi syarat untuk menjadi kandidat dalam analisis multivariabel.

## 5.22 Pengaruh Obesitas Terhadap Kejadian PTM pada Penduduk yang Melakukan Migrasi

Pengaruh obesitas terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia dapat dilihat pada tabel 5.25

Tabel 5.25 Distribusi Kejadian PTM Berdasarkan Status Obesitas pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014

Status Obesitas	Status PTM				Total	<i>p-value</i>
	PTM		Tidak PTM			
	n	%	n	%		
Obesitas	48	11,79	359	88,21	407	0,000
Tidak Obesitas	9	3,30	264	96,70	273	
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>8,38</b>	<b>623</b>	<b>91,62</b>	<b>680</b>	

Tabel 5.25 menunjukkan bahwa responden yang obesitas lebih banyak menderita PTM dibandingkan dengan responden yang memiliki status tidak obesitas. Analisis statistik menunjukkan bahwa variabel status obesitas memiliki  $p\text{-value} < 0,25$  yang berarti variabel status obesitas memenuhi syarat untuk menjadi kandidat dalam analisis multivariabel.

## 5.11 Model Prediksi Kejadian PTM pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia.

Variabel – variabel independen yang telah diuji menggunakan uji regresi logistik sederhana pada analisis bivariabel dan memiliki nilai  $p <$

0,25 maka variabel tersebut menjadi kandidat untuk diikutkan dalam analisis multivariabel menggunakan uji regresi logistik berganda.

Rangkuman hasil analisis bivariabel dapat dilihat pada tabel 5.26

Tabel 5.26 Rangkuman Hasil Analisis Bivariabel Faktor Risiko PTM pada Penduduk yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014

No	Variabel	<i>p-value</i>	Keterangan
1	Pola Migrasi :		
	Kota ke desa	0,706	Bukan Kandidat
	Desa ke kota	0,785	Bukan Kandidat
	Kota ke kota	0,158	Kandidat
2	Lama Migrasi	0,423	Bukan Kandidat
3	Usia Pertama Migrasi	0,182	Kandidat
4	Pola Makan :		
	<i>Poor</i>	0,394	Bukan Kandidat
	<i>Acceptable</i>	0,895	Bukan Kandidat
5	Aktifitas Fisik		
	Sedang	0,886	Bukan Kandidat
	Rendah	0,272	Bukan Kandidat
7	Status Obesitas	0,000	Kandidat

Tabel 5.26 menunjukkan bahwa terdapat lima variabel bebas yang memiliki *p-value* < 0,25 dan menjadi kandidat faktor risiko PTM terhadap penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia. Variabel bebas yang masuk ke dalam analisis multivariabel adalah pola migrasi (kota ke kota), usia pertama migrasi dan status obesitas. Variabel bebas tersebut akan diuji secara simultan dengan menggunakan uji regresi logistik ganda.

Tabel 5.27 Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Faktor Risiko PTM Pada Penduduk Yang Melakukan Migrasi di Indonesia Periode IFLS Tahun 2007-2014

Variabel	$\beta$	PR	<i>p-value</i>	95% CI
<b>Pola Migrasi :</b>				
Desa ke desa	1 ( <i>reference</i> )			
Kota ke kota	0,297	1,346	0,399	0,674-2,688
<b>Usia Pertama Migrasi</b>				
$\geq$ 18 tahun	1 ( <i>reference</i> )			
< 18 tahun	- 1,034	0,355	0,161	0,084-1,512
<b>Status Obesitas</b>				
Tidak Obesitas	1 ( <i>reference</i> )			
Obesitas	1,367	3,811	0,000	1,824-7,962
<b>Konstanta</b>	<b>-3,379</b>	<b>0,033</b>	<b>0,000</b>	<b>0,015-0,073</b>

Hasil analisis multivariabel pada tabel 5.27 menunjukkan variabel yang paling berisiko terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi adalah variabel obesitas dengan PR = 3,811 (95% CI 1,824-7,962) yang berarti penduduk yang melakukan migrasi dan menderita obesitas memiliki risiko 3,8 kali lebih besar untuk terkena PTM dibandingkan dengan penduduk yang melakukan migrasi tetapi tidak obesitas. Variabel tersebut menjadi penyusun dari model prediksi kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi dengan model risiko yang diperoleh adalah :

$$y = - 3,379 + 1,367 * \text{status obesitas}(\text{obesitas})$$

Selanjutnya, probabilitas risiko kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia dapat dihitung dengan menggunakan persamaan regresi logistik  $p = 1 / (1 + \exp (-y))$  atau dapat ditulis sebagai berikut:

$$p = \frac{1}{1 + e^{-(-3,379 + 1,367 * \text{status obesitas}(\text{obesitas}))}}$$

Sebagai contoh, seorang penduduk yang melakukan migrasi dari perkotaan ke perkotaan pada usia migrasi pertama pada usia 15 tahun dan obesitas maka probabilitas penduduk tersebut untuk menderita PTM adalah sebesar :

$$p = \frac{1}{1 + e^{-(-3,379 + 1,367 * 1)}} = 0,118$$

Dengan demikian, probabilitas penduduk yang melakukan migrasi pada usia migrasi pertama 15 tahun dan obesitas untuk menderita PTM adalah 11,8 %.

# **BAB 6**

# **PEMBAHASAN**



## BAB 6

### PEMBAHASAN

#### **6.1 Pengaruh Pola Migrasi Terhadap Kejadian PTM Pada Penduduk Yang Melakukan Migrasi di Indonesia**

Hasil analisis deskriptif menyebutkan bahwa distribusi responden tertinggi terjadi pada pola migrasi dari wilayah kota ke kota (41,47%). Penelitian yang dilakukan oleh tim RAND *Corporation* tentang migrasi internal yang terjadi di Indonesia dengan menggunakan lima gelombang data IFLS (1993-2015) mengungkapkan, terjadi peningkatan yang signifikan terhadap arus migrasi dari wilayah pedesaan ke pedesaan dan perkotaan ke perkotaan setelah krisis moneter yang terjadi di wilayah Asia pada tahun 1997-1998 dibandingkan dengan pola arus migrasi lainnya. Insidensi arus migrasi dari pedesaan ke pedesaan pada periode IFLS tahun 2000 ke tahun 2007 meningkat sebesar 22,08%, sedangkan pada periode IFLS tahun 1997 ke tahun 2000 hanya terjadi peningkatan sebesar 2,87%. Sedangkan, pola arus migrasi dari wilayah perkotaan ke perkotaan meningkat sebesar 21,46% pada periode tahun 2000 ke 2007 dibandingkan peningkatan dari periode sebelumnya yang hanya sebesar 4,57% (Amaral *et al*, 2016).

Hasil analisis bivariabel menunjukkan bahwa responden yang bermigrasi dari kota ke kota memiliki proporsi menderita PTM lebih tinggi (10,64%) dibandingkan dengan ketiga pola migrasi lainnya. Amaral, Weden dan Peterson (2016) menyebutkan bahwa migran yang tinggal di wilayah



perkotaan berisiko lebih besar mengalami PTM dibandingkan dengan penduduk yang tinggal di wilayah pedesaan. Faktor risiko PTM pada penduduk yang bermigrasi ke daerah perkotaan cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang tidak bermigrasi ke wilayah perkotaan.

Namun hasil analisis multivariabel menyebutkan bahwa pola migrasi tidak berpengaruh terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi. Hal ini membuktikan bahwa pola migrasi tidak dapat berhubungan secara langsung dengan kejadian PTM. Pola migrasi memiliki kemungkinan berhubungan dengan faktor risiko PTM seperti pola makan, aktifitas fisik maupun obesitas. Hasil analisis tambahan menyebutkan pola migrasi dari kota ke kota berhubungan secara signifikan ( $p\text{-value} = 0,020$ ) dengan pola makan dan juga berhubungan secara signifikan ( $p\text{-value} = 0,001$ ) dengan aktifitas fisik. Carillo-Larco *et al.* (2016) juga menyebutkan bahwa kelompok migran di wilayah perkotaan memiliki aktifitas fisik yang lebih rendah, mudahnya akses terhadap beragam jenis makanan sehat maupun tidak sehat termasuk *junk food*. Penelitian tersebut juga menyebutkan bahwa faktor risiko PTM meningkat 8-9,5 kali lebih tinggi pada kelompok migran yang ada di wilayah perkotaan.

Perpindahan penduduk ke wilayah perkotaan akan berdampak pada proses akulturasi terhadap perubahan gaya hidup yang disesuaikan dengan wilayah tujuan dan dapat meningkatkan paparan penduduk terhadap faktor risiko dari PTM. Hal ini mungkin disebabkan oleh beberapa faktor paparan seperti polusi udara yang lebih tinggi, aktivitas fisik yang kurang (*sedentary life*), pekerjaan, akses

penggunaan tembakau dan alkohol yang lebih mudah serta kebiasaan makan yang tidak diinginkan (Bi *et al*, 2015; Oyebode *et al*, 2015).

## **6. 2 Pengaruh Lama Migrasi Terhadap Kejadian PTM Pada Penduduk Yang Melakukan Migrasi di Indonesia**

Penduduk yang telah bermigrasi < 10 tahun lebih banyak daripada yang bermigrasi  $\geq$  10 tahun. Rata-rata responden berpindah tempat tinggal sebanyak satu - dua kali, dengan jumlah perpindahan paling sedikit satu kali dan jumlah perpindahan terbanyak adalah 14 kali. Perpindahan penduduk yang dilakukan lebih dari satu dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pekerjaan yang menuntut untuk berpindah tempat tinggal, kondisi lingkungan di wilayah tersebut, faktor keluarga, pendidikan, serta faktor lainnya.

Proporsi kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi < 10 tahun lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang bermigrasi lebih dari 10 tahun. Durasi tinggal yang cukup lama disuatu wilayah dapat memiliki hasil akulturasi positif dan negatif. Akulturasi positif terjadi saat durasi tinggal yang lebih lama membuat kelompok migran memiliki status kesehatan yang baik dan terjaga yang kemungkinan dapat disebabkan oleh gaya hidup yang lebih baik serta faktor lain yang tidak diteliti. Sedangkan akulturasi negatif terjadi dikarenakan adanya kemungkinan perubahan gaya hidup ke arah yang lebih buruk (Shah *et al*, 2015).

Hasil penelitian menyebutkan bahwa lama migrasi tidak berpengaruh terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi. Penelitian

ini tidak sejalan dengan penelitian Antiporta *et al.* (2015); Guo *et al.* (2015) dan Jin *et al.* (2017) yang menyebutkan bahwa durasi tinggal kelompok migran yang lebih lama disuatu wilayah berhubungan dengan meningkatnya risiko kejadian PTM pada kelompok migran. Jin *et al.* (2017) menyebutkan bahwa penduduk yang memiliki durasi tinggal di wilayah baru lebih dari 10 tahun, lebih berisiko 1,84 kali lebih besar untuk mengalami faktor risiko PTM. Menurut Li dan Wen (2013) secara khusus, lama tinggal memiliki efek yang lebih merugikan bagi kelompok remaja dan anak-anak terhadap beberapa faktor risiko PTM. Durasi migrasi yang meningkat selaras dengan peningkatan kejadian PTM pada kelompok migran (Diaz *et al.* 2015 ; Norredam, 2014).

Prevalensi dan faktor risiko PTM dapat bervariasi di antara kelompok migran dan tergantung pada latar belakang etnis, karakteristik wilayah asal dan tujuan serta lama tinggal di wilayah tujuan (Agyemang & Born, 2018 ; Jin *et al.*, 2017). Lama migrasi menjadi menjadi penentu tidak langsung dari sebuah proses akulturasi (Guo *et al.*, 2015). Lamanya seseorang tinggal di perkotaan dapat menjadi indikator proses akulturasi terhadap gaya hidup dan perubahan pola makan seseorang yang dapat meningkatkan risiko PTM (Antiporta *et al.*, 2015). Dampak dari migrasi sendiri terhadap kesehatan tidak hanya dapat dinilai pada kondisi di wilayah asalnya, namun juga dapat dipengaruhi oleh besar paparan yang dialami di wilayah asal dan proses perjalanan migrasi itu sendiri. Kelompok migran merupakan kelompok yang

sangat heterogen dan dampak migrasi yang dialami akan berbeda-beda (Diaz *et al* 2015).

### **6.3 Pengaruh Usia Pertama Migrasi Terhadap Kejadian PTM Pada Penduduk Yang Melakukan Migrasi di Indonesia**

Hasil analisis deskriptif menunjukkan responden yang bermigrasi pada usia  $\geq 18$  tahun lebih banyak daripada mereka yang bermigrasi pada usia  $< 18$  tahun. Penduduk yang melakukan migrasi pada masa anak-anak atau remaja dapat disebabkan oleh karena berpindah mengikuti orang tua atau kerabat mereka yang juga berpindah. Pada penduduk yang migrasi pada usia dewasa ( $\geq 18$  tahun), biasanya akan dipengaruhi oleh faktor kebutuhan pendidikan yang lebih tinggi yang ada di wilayah baru, pekerjaan yang lebih layak, mengikuti pasangan yang berpindah tempat atau kondisi-kondisi tertentu lainnya. Usia saat pertama migrasi, meskipun tidak secara sempurna, tingkat selektivitas kesehatan pada saat kedatangan, kemampuan untuk mempertahankan kesehatan yang baik dan lamanya paparan kondisi lingkungan di negara asal, dapat memiliki implikasi untuk menjaga kesehatan dengan lebih baik.

Proporsi kejadian PTM pada responden yang melakukan migrasi pertama pada usia  $\geq 18$  tahun lebih tinggi (8,83%) dibandingkan dengan responden yang bermigrasi pertama kali saat usia  $< 18$  tahun. Penelitian yang dilakukan oleh Ortiz *et al* (2017) menunjukkan bahwa penduduk yang melakukan migrasi diusia dewasa lebih berisiko terhadap terjadinya faktor

risiko PTM dibandingkan dengan mereka yang bermigrasi pada usia anak-anak/remaja. Dibandingkan dengan mereka yang bermigrasi pada usia tua, kelompok migran anak dan dewasa muda lebih mungkin untuk memiliki sumber daya sosial dan ekonomi yang diperlukan untuk menjaga kesehatan di akhir usianya.

Hasil analisis multivariabel menyebutkan bahwa usia pertama migrasi tidak memiliki hubungan yang lemah terhadap kejadian PTM pada kelompok yang melakukan migrasi di Indonesia. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Guo *et al* (2015) menyebutkan bahwa usia muda pada saat migrasi, berhubungan dengan peningkatan faktor risiko PTM pada kelompok migran. Penduduk yang melakukan migrasi pada usia < 18 tahun memiliki risiko PTM enam kali lebih tinggi dibandingkan dengan yang bermigrasi pada usia lebih dewasa. Menigoz *et al* (2016) juga menyebutkan pada kelompok migran laki-laki dan perempuan yang bermigrasi pertama kali pada saat usia anak-anak atau remaja memiliki risiko yang lebih signifikan terhadap faktor risiko PTM dibandingkan dengan mereka yang bermigrasi pada usia dewasa. Usia saat migrasi dapat mempengaruhi faktor risiko PTM disebabkan oleh adanya kemungkinan perbedaan kapabilitas beradaptasi yang berbeda antara mereka yang terpapar sejak usia anak-anak dan mereka yang terpapar saat dewasa (Menigoz *et al*, 2016).

#### **6. 4 Pengaruh Pola Makan Terhadap Kejadian PTM Pada Penduduk Yang Melakukan Migrasi di Indonesia**

Hasil analisis bivariabel menunjukkan bahwa penduduk yang memiliki pola makan yang *poor* memiliki proporsi menderita PTM lebih tinggi (12,50%) dibandingkan penduduk yang memiliki pola makan *acceptable* dan *borderline* pada kelompok penduduk yang melakukan migrasi. Pada kategori pola makan *poor* diartikan sebagai kurangnya asupan kebutuhan kalori harian yang dapat mempengaruhi meningkatnya faktor risiko PTM tertentu. Shridhar *et al* (2014) menunjukkan bahwa penduduk migran yang menjalankan pola makan yang baik, tercukupi kebutuhan nutrisinya berisiko lebih kecil terhadap faktor risiko PTM dibandingkan dengan mereka yang tidak tercukupi nutrisinya. Globalisasi telah membawa perubahan gaya hidup yang belum pernah terjadi sebelumnya secara masif dan cepat, terutama yang berkaitan dengan pola makan (Vineis *et al*, 2014)

Namun, hasil analisis lebih lanjut pada penelitian ini menyebutkan bahwa pola makan tidak berhubungan dengan kejadian PTM. Penelitian yang dilakukan oleh Joy *et al* (2017) menyebutkan pola diet tidak secara signifikan berhubungan dengan kejadian PTM. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Toselli *et al* (2014) yang menyebutkan bahwa percepatan urbanisasi dan perubahan pola makan memiliki kontribusi pada peningkatan prevalensi PTM. Di negara-negara dengan penghasilan menengah, pola makan menyatu dengan apa yang sering disebut sebagai '*western diet*', yang ditandai dengan asupan tinggi karbohidrat olahan, tambahan gula, lemak, dan makanan yang berasal dari hewan terutama di daerah perkotaan.

Konsumsi karbohidrat, gula dan lemak yang terlalu tinggi berhubungan dengan peningkatan risiko kejadian PTM. Sedangkan, mengonsumsi makanan yang bersumber nabati tinggi menjadi faktor protektif dari peningkatan kejadian PTM pada kelompok migran. Transisi nutrisi juga mencakup peningkatan konsumsi makanan gorengan murah dan makanan olahan yang dijual sebagai makanan ringan kemasan atau produk makanan cepat saji yang serupa. Kandungan asam lemak trans yang lebih tinggi dalam jenis makanan olahan dan makanan ringan ini berhubungan dengan PTM (Singh *et al*, 2014). Gulati *et al* (2013) menjelaskan dalam sebuah penelitian kualitatif makanan buatan rumah dianggap sebagai makanan yang kuno. Selain itu, pemahaman tentang bahaya obesitas hubungannya dengan PTM masih kurang. Pengaruh pemasaran oleh perusahaan-perusahaan transnasional, media sosial, globalisasi, dan perubahan ekonomi yang dihasilkan dari urbanisasi yang cepat sangat menonjol dalam tren konsumsi makanan cepat saji ini (Singh *et al*, 2014).

#### **6. 5 Pengaruh Aktifitas Fisik Terhadap Kejadian PTM Pada Penduduk Yang Melakukan Migrasi di Indonesia**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden dengan aktifitas fisik rendah lebih banyak menderita PTM dibandingkan dengan responden dengan aktifitas fisik sedang dan tinggi. Namun, hasil analisis multivariabel menyebutkan bahwa aktifitas fisik tidak berpengaruh terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia. Penelitian ini sejalan

dengan penelitian yang dilakukan oleh Anane *et al* (2016) yang menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan yang jelas antara aktifitas fisik dengan faktor risiko PTM. Dalam penelitian tersebut dikemukakan bahwa aktifitas fisik mungkin saja bukan pendorong utama dalam peningkatan kejadian PTM dikarenakan adanya faktor pendorong lainnya. Seperti pada variabel lama migrasi dan pola makan, aktifitas fisik pada kelompok migran kemungkinan menjadi faktor penyusun akulturasi secara keseluruhan. Sehingga, diperlukan faktor lain untuk menjelaskan hubungan aktifitas fisik terhadap akulturasi yang akan mempengaruhi terhadap kejadian PTM. Hasil analisis tambahan menyebutkan bahwa aktifitas fisik sedang ( $p\text{-value} = 0,025$ ) dan aktifitas fisik rendah ( $p\text{-value} = 0,046$ ) secara signifikan berhubungan dengan faktor risiko obesitas. Hal ini dapat menjelaskan bahwa aktifitas fisik tidak langsung berhubungan dengan terjadinya PTM tetapi dapat mempengaruhi faktor risiko obesitas yang dapat memicu terjadinya PTM.

Toselli *et al* (2014) menyebutkan bahwa percepatan urbanisasi dan perubahan pola hidup (terutama ketidakaktifan fisik) berkontribusi pada peningkatan prevalensi PTM. Globalisasi telah membawa perubahan gaya hidup yang belum pernah terjadi sebelumnya secara masif dan cepat, terutama yang berkaitan dengan aktivitas fisik. Perubahan dalam moda transportasi, kegiatan waktu luang, penggantian kegiatan fisik domestik dengan mesin dan meningkatnya urbanisasi juga secara konsisten berkontribusi pada perilaku kurang aktif (Vineis *et al*, 2014). Hal ini memungkinkan adanya faktor lain yang mempengaruhi kejadian PTM pada seseorang diluar dari aktifitas fisik.



Aktifitas fisik yang baik seharusnya memiliki manfaat pada pemeliharaan kesehatan. Aktivitas fisik secara luas diakui sebagai sarana utama dalam pencegahan dan manajemen beberapa jenis PTM seperti beberapa kanker, diabetes tipe 2, dan penyakit kardiovaskular (Kinstman *et al*, 2015 ; Maimela *et al*).

#### **6.6 Pengaruh Status Obesitas Terhadap Kejadian PTM Pada Penduduk Yang Melakukan Migrasi di Indonesia**

Hasil analisis bivariabel menyebutkan bahwa kejadian PTM lebih banyak terjadi pada penduduk migran yang memiliki status obesitas. Pada analisis lanjutan yang dilakukan, status obesitas memiliki risiko paling tinggi terhadap kejadian PTM dibandingkan dengan variabel lainnya. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Anane *et al* (2015), obesitas memiliki hubungan positif yang sangat kuat terhadap meningkatnya risiko terjadinya PTM pada remaja dan dewasa muda yang tinggal di wilayah perkotaan. Singh *et al* (2014) juga menyebutkan bahwa munculnya epidemi obesitas di perkotaan maupun di pedesaan berkontribusi terhadap kejadian PTM. Penelitian yang dilakukan oleh Maimela *et al* (2016) menunjukkan bahwa seseorang yang obesitas memiliki risiko 1,7 kali terkena PTM dibandingkan dengan yang tidak obesitas. Penelitian tentang faktor risiko metabolik pada PTM yang dilakukan oleh Ahmed *et al* (2019) juga menyebutkan bahwa dari keseluruhan responden yang menderita PTM, 54,6% diantaranya obesitas.

Hasil analisis tambahan dalam penelitian ini juga menunjukkan bahwa obesitas menjadi variabel antara dari variabel bebas lainnya terhadap kejadian PTM. Obesitas merupakan kontributor utama penyakit kardiovaskular dan merupakan faktor risiko utama kematian orang dewasa di negara maju dan berkembang. Peningkatan kejadian obesitas menjadi faktor utama dari berbagai penyakit PTM seperti diabetes dan hipertensi. Orang-orang dari Asia memiliki risiko lebih tinggi terkena diabetes tipe 2 dan penyakit kardiovaskular. Fokus pada upaya mengurangi prevalensi obesitas dapat mengurangi risiko terjadinya PTM terutama pada penduduk yang tinggal di wilayah perkotaan (Ortiz *et al*, 2015 ; Shah *et al*,2015).

Penelitian yang juga dilakukan oleh Shah *et al*,(2015) menyebutkan bahwa prevalensi obesitas cenderung lebih tinggi pada penduduk migran dengan pekerjaan yang monoton dan tidak banyak bergerak seperti pekerjaan yang mengharuskan untuk duduk terus melihat komputer dan pekerjaan sejenis lainnya. Dalam penelitian tersebut juga menyebutkan adanya hubungan signifikan positif antara obesitas dan pendidikan tingkat perguruan tinggi atau universitas. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah penelitian ini tidak mengukur pengaruh jenis pekerjaan dan pendidikan responden terhadap kejadian obesitas maupun PTM, sehingga tidak dapat diketahui kemungkinan jenis pekerjaan dan pendidikan yang akan mempengaruhi status obesitas maupun status PTM responden.

# **BAB 7**

# **PENUTUP**



## BAB 7

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah :

1. Sebagian besar responden adalah laki-laki, berusia 30-49 tahun, sebagian besar berstatus menikah, tingkat pendidikan paling banyak adalah SD/ sederajat dan sebagian besar responden tinggal di pulau jawa.
2. Responden paling banyak melakukan migrasi dari kota ke kota, lama migrasi terbanyak adalah  $< 10$  tahun, usia pertama migrasi terbanyak adalah  $\geq 18$  tahun, sebagian besar responden memiliki pola makan yang *acceptable*, sebagian besar aktifitas fisiknya sedang dan lebih banyak responden obesitas.
3. Pola migrasi dari kota ke kota tidak berpengaruh terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia.
4. Lama migrasi tidak berpengaruh terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia.
5. Usia pertama migrasi tidak berpengaruh terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia.
6. Pola Makan tidak berpengaruh terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia.

7. Aktifitas fisik tidak berpengaruh terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia.
8. Status obesitas berpengaruh terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia.
9. Model regresi dari kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi di Indonesia disusun oleh variabel status obesitas.

## 7.2 Saran

1. Tingginya risiko obesitas yang dialami oleh penduduk yang melakukan migrasi terhadap kejadian PTM pada kelompok migran perlu mendapatkan perhatian. Pada tingkat dinas kesehatan maupun puskesmas memasukkan kelompok migran kedalam kelompok risiko tinggi terhadap PTM mungkin diperlukan, sehingga analisis kejadian PTM di tingkat dinas kesehatan maupun puskesmas kelak dapat menggambarkan perbandingan kejadian dan faktor risiko obesitas dan PTM secara keseluruhan antara penduduk asli dan penduduk pendatang. Hal ini dimaksudkan sebagai upaya mengendalikan faktor risiko PTM dengan lebih baik.
2. Perlu adanya pemberian informasi dan edukasi terkait risiko penyakit tidak menular yang akan dihadapi kepada kelompok migran sehingga mereka dapat memilih gaya hidup yang lebih baik. Seperti meningkatkan aktifitas fisik, memperbaiki pola makan yang seimbang dan mengontrol berat badan untuk mencegah obesitas, sehingga para

migran dapat lebih protektif terhadap kesehatan mereka di wilayah baru.

3. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian yang mendalam terhadap arah keterkaitan antar variabel bebas terhadap proses akulturasi yang dilakukan penduduk migran sehingga dapat diketahui jalur hubungan antar variabel yang menyebabkan terjadinya PTM. Selain itu peneliti selanjutnya juga diharapkan dapat menganalisis pengaruh karakteristik responden seperti pekerjaan, pendidikan terhadap kejadian PTM pada penduduk yang melakukan migrasi
4. Perlu adanya penelitian–penelitian lain baik menggunakan data primer ataupun sekunder terkait migrasi dan kesehatan khususnya di Indonesia, karena penelitian terkait migrasi dan kesehatan di Indonesia masih kurang. Selain itu penelitian terhadap faktor risiko kesehatan lainnya juga diperlukan seperti, kaitan migrasi dengan kejadian penyakit menular, kaitan migrasi dengan kesehatan ibu dan anak, kaitan migrasi dengan kesehatan mental dan lainnya.

# **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR PUSTAKA

- Agyemang, C., & van den Born, B.-J. (2018). *Non-communicable diseases in migrants: an expert review. Journal of Travel Medicine*. doi:10.1093/jtm/tay107
- Amaral E., Weden M., Peterson C., 2016. Intergenerational Effects of Internal Migration on Health Outcomes in Indonesia. RAND Corporation
- Anane, A., Agyemang, C., Codjoe, S.N.A., Ogedegbe, G., Aikins, A. 2015. *The association of physical activity, body mass index and the blood pressure levels among urban poor youth in Accra, Ghana*. BMC Public Health (2015) 15:269 DOI 10.1186/s12889-015-1546-3
- Anonim, 2005. Analysis of the International Physical Guidelines for Data Processing and Activity Questionnaire (IPAQ). (November), pp. 1–15.
- Anonim, 2017. Healthy Eating Assessment 1. *Government of Northwest Territories*, 40, pp. 5–6.
- Bi, Y., Wang, L., Xu, Y., Jiang, Y., He, J., Zhang, M., ... Ning, G. (2016). *Diabetes-related metabolic risk factors in internal migrant workers in China: a national surveillance study. The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 4(2), 125–135. doi:10.1016/s2213-8587(15)00366-6
- BPS, 2011. Migrasi Internal Penduduk Indonesia SP 2010.
- Carrillo-Larco, R. M., Bernabé-Ortiz, A., Pillay, T. D., Gilman, R. H., Sanchez, J. F., Poterico, J. A., ... Miranda, J. J. (2015). *Obesity risk in rural, urban and rural-to-urban migrants: prospective results of the PERU MIGRANT study. International Journal of Obesity*, 40(1), 181–185. doi:10.1038/ijo.2015.140
- Casta H, Holmes S.M, Madrigal, Young M, Beyeler, Quesada J., 2015. Immigration as a Social Determinant of Health. *Annu. Rev. Public Health* 2015. 36:375–92 doi: 10.1146/annurev-publhealth-032013-182419.
- CDC, 2015. About Adult BMI, Healthy Weight. CDC. *Centers for Disease Control and Prevention*.
- Cho Y., Jung Y., Ko J.E, Le S.H, Moon S.K, 2018. Acculturation, Acculturative Stress, and Depressive Symptoms in International Migrants: A Study with Vietnamese Women in South Korea, *Journal of Immigrant and Minority Health*. Springer US, 20(5), pp. 1103–1108. doi: 10.1007/s10903-017-0661-x.
- Commodore-Mensah Y., Ukonu N, Cooper L.A, Agyemang C, Himmelfarb C.D, 2018. The Association Between Acculturation and Cardiovascular Disease Risk in Ghanaian and Nigerian-born African Immigrants in the United States: The Afro-Cardiac Study, *Journal of Immigrant and Minority Health*. Springer US, 20(5), pp. 1137–1146. doi:



10.1007/s10903-017-0644-y.

- Danermark, B. dan Hanning, M., 2012. Hearing and vision: Health in Sweden: The National Public Health Report 2012. Chapter 17, *Scandinavian Journal of Public Health*, 40(Suppl 9), pp. 287–292. doi: 10.1177/1403494812459621.
- Deb, P. dan Gurevich, T. 2017. The Effects of Internal Migration on Health of Adults in Indonesia, *Economics Working Paper Series*, pp. 43–61.
- Dekker L. H, Snijder M.B, Beukers M. H, de-Vries J.HM, Brants H.AM, de-Boer E.J, Dam R.M, Stronks K, Nicolaou M., 2011. A Prospective Cohort Study Of Dietary Patterns Of Non-Western Migrants In The Netherlands In Relation To Risk Factors For Cardiovascular Diseases : HELIUS-Dietary Patterns, pp. 1–9. *BMC Public Health* 2011, 11:441. doi:10.1186/1471-2458-11-44
- Delavari M., Sonderlund A.L, Mellor D., Mohenni M., Swinburn B., 2015. Migration, Acculturation and Environment : Determinants of Obesity among Iranian Migrants in Australia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. pp. 1083–1098. doi: 10.3390/ijerph120201083.
- Diaz, E., Kumar, B.N., Feliu, L.A.G., Larranaga, A.C., Pou, B.P., Torres, A.P., 2015. *Multimorbidity among registered immigrants in Norway: the role of reason for migration and length of stay*. *Tropical Medicine and International Health*. volume 20 no 12 pp 1805–1814 december 2015. doi:10.1111/tmi.12615
- Emerson, S. D. dan Carbert, N. S., 2018. Obesity and Regional Immigrant Density, *Journal of Immigrant and Minority Health*. Springer US, 20(5), pp. 1298–1302. doi: 10.1007/s10903-017-0676-3.
- Forde, C. 2005. Scoring the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) Exercise Prescription for the Prevention and Treatment of Disease', (2005).
- Gilman, R.H, Hilmers A., Bernabe-Ortiz A., McDermott A.T, Smeeth L., Miranda KJ.J, 2016. Rural-to-Urban Migration : Socioeconomic Status But Not Acculturation was Associated with Overweight / Obesity Risk health would benefit from the development of tailored. *J Immigrant Minority Health*, 2016. pp. 644–651. doi: 10.1007/s10903-015-0234-9.
- Guo S., Lucas R.M, Joshy G, Banks E., 2015. Cardiovascular disease risk factor profiles of 263,356 older Australians according to region of birth and acculturation, with a focus on migrants born in Asia, *PLoS ONE*, 10(2), pp. 1–17. doi: 10.1371/journal.pone.0115627.
- Gulati S, Misra A, Colles SL, Kondal D, Gupta N, Goel K, Bansal S, Mishra M, Madkaikar V. 2013. Dietary intakes and familial correlates of

- overweight/obesity: a four-cities study in India. *Ann Nutr Metab*; 62:279–90.
- Hasanah, A., Mendolia, S., & Yerokhin, O. (2017). *Labour Migration, Food Expenditure, and Household Food Security in Eastern Indonesia. Economic Record*, 93, 122–143. doi:10.1111/1475-4932.12344
- IOM, 2010. The Way Forward Report of a global consultation, (March), pp. 3–5.
- Joshi, M. D., Ayah, R., Njau, E. K., Wanjiru, R., Kayima, J. K., Njeru, E. K., & Mutai, K. K. (2014). Prevalence of hypertension and associated cardiovascular risk factors in an urban slum in Nairobi, Kenya: A population-based survey. *BMC Public Health*, 14(1). doi:10.1186/1471-2458-14-1177
- Kemenkes RI, 2017. Penyakit Jantung Penyebab Kematian Tertinggi, Kemenkes Ingatkan Cerdik, *Jakarta, 29 Juli 2017*, pp. 2015–2016.
- Kemenkes RI, 2019. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Kementerian Kesehatan RI. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
- Kinsman, J., Norris, S. A., Kahn, K., Twine, R., Riggle, K., Edin, K., ... Micklesfield, L. K. (2015). *A model for promoting physical activity among rural South African adolescent girls. Global Health Action*, 8(1), 28790. doi:10.3402/gha.v8.28790
- Lu, Y., 2013. Rural-urban Migration and Health: Evidence from Longitudinal Data in Indonesia, *NIH Public Access*, 70(April 2008), pp. 412–419. doi: 10.1016/j.socscimed.2009.10.028.Rural-urban.
- Maimela, E., Alberts, M., Modjadji, S. E. P., Choma, S. S. R., Dikotope, S. A., Ntuli, T. S., & Van Geertruyden, J.-P. (2016). *The Prevalence and Determinants of Chronic Non-Communicable Disease Risk Factors amongst Adults in the Dikgale Health Demographic and Surveillance System (HDSS) Site, Limpopo Province of South Africa. PLOS ONE*, 11(2), e0147926. doi:10.1371/journal.pone.0147926
- Mardiani, I. and Purnomo, N. H., 2018. Pendalaman Materi Geografi, Modul 22 : Migrasi', in *Kemenristekdikti*.
- McCarthy K., Cai L., Xu F., Wang P., Xue H., Ye Y., Xiong S., Liu Z., He Q., 2015. Urban-rural differences in cardiovascular disease risk factors: A cross-sectional study of schoolchildren in Wuhan, China, *PLoS ONE*, 10(9), pp. 1–12. doi: 10.1371/journal.pone.0137615.
- Millett C., Agrawal S., Sullivan R., Vaz M., Kurpad A., Bharathi A.V., Prabhakaran D., Reddy K.S., Kinra S., Smith G. D, Ebrahim S., 2013. Associations between Active Travel to Work and Overweight, Hypertension, and Diabetes in India: A Cross-Sectional Study', *PLoS Medicine*, 10(6). doi: 10.1371/journal.pmed.1001459.

- Muhidin, S., 2005. Migration Experience and Health Status in Indonesia Life History Analysis using IFLS Data population-related features in Indonesia has increased , particularly in the last two decades .', *Migration and Health*, (July, 18-23).\
- Ndahimana, D. dan Kim, E.-K. 2017. Measurement Methods for Physical Activity and Energy Expenditure: a Review', *Clinical Nutrition Research*, 6(2), p. 68. doi: 10.7762/cnr.2017.6.2.68.
- Norredam, M., Agyemang, C., Hansen, O.K.H., Peterson, J.H., Byberg, S., Krasnik, A., Kunst, A.E., 2014. *Duration of residence and disease occurrence among refugees and family reunited immigrants: test of the 'healthy migrant effect' hypothesis*. Tropical Medicine and International Health. Volume 19 No. 8 PP 958-967. doi:10.1111/tmi.12340
- Ortiz, A.B., Sanchez, JF., Larco, R.M.C., Gilman, R.H., Poterico J.A., Quispe, R., Smeeth, L., Miranda, JJ., 2017. *Rural-to-urban migration and risk of hypertension: longitudinal results of the PERU MIGRANT study*. journal of Human Hypertension (2017) 31, 22–28. doi:10.1038/jhh.2015.124
- Oyebode, O., Pape, U. J., Lavery, A. A., Lee, J. T., Bhan, N., & Millett, C. (2015). *Rural, Urban and Migrant Differences in Non-Communicable Disease Risk-Factors in Middle Income Countries: A Cross-Sectional Study of WHO-SAGE Data*. *PLOS ONE*, 10(4), e0122747. doi:10.1371/journal.pone.0122747
- Paxton A. E., Strycker L.A., Toobert D.J., Ammerman A.S., Glasgow R.E., 2011. .Starting the conversation: Performance of a brief dietary assessment and intervention tool for health professionals', *American Journal of Preventive Medicine*. Elsevier Inc., 40(1), pp. 67–71. doi: 10.1016/j.amepre.2010.10.009.
- Rosas, L. G. 2011. Factors Associated with Overweight and Obesity among Children of Mexican Descent : Results of a Binational Study', pp. 169–180. doi: 10.1007/s10903-010-9332-x.
- Shah, S.M., Loney, T., Dhaheri, S.A., Vatanparast, H., Elbarazi, I., Agarwal, M., Blair, L., Ali, R., 2015. *Association between acculturation, obesity and cardiovascular risk factors among male South Asian migrants in United Arab Emirates - cross sectional study*. BMC Public Health (2015) 15:204 DOI 10.1186/s12889-015-1568-x
- Shridhar, K. 2014a. Nutritional profile of Indian vegetarian diets. the Indian Migration Study. *IMS Nutrition Journal*, 13, p. 55. doi: 10.1186/1475-2891-13-55.
- Shridhar, K. 2014b. The association between a vegetarian diet and cardiovascular disease (cvd) risk factors in india: The indian migration study', *PLoS ONE*, 9(10), pp. 1–8. doi: 10.1371/journal.pone.0110586.

- Strauss, J., Witoelar, F. dan Bondan, S. 2016. The Fifth Wave of the Indonesia Family Life Survey : Overview and Field Report’.
- Singh, P.N, Arthur, K.N. Orlich, M.J., James, W., Purty, A., Job, J.S., Rajaram, S., Sabate, J. 2014 *Global epidemiologi of obesity, vegetarian dietary pattern and noncommunicable disease in Asian Indians*. American Society for Nutrition. Am J Clin Nutr 2014;100(suppl):359S–64S. doi: 10.3945/ajcn.113.071571.
- Toselli, S., Russo, E.G., Boulos D.N.K., Anwar, W., Lakhoua, C., Jaouadi, I., Khyatti, M., Hemminki, K. 2014. *Prevalence of overweight and obesity in adults from North Africa*. European Journal of Public Health, Vol. 24, Supplement 1, 2014, 31–39. doi:10.1093/eurpub/cku103
- Wajdi, N. 2017. *Interregional Migration in Indonesia.: Macro, micro, and agent-based modelling approaches [Groningen]*: University of Groningen
- WFP, 2009. *Comprehensive Food Security & Vulnerability Analysis Guidelines* © January 2009, World Food Programme (WFP), Food Security Analysis Service
- WHO, 2005. Preventing chronic diseases : a vital investment : WHO global report.
- WHO, 2005. Chronic diseases are the major cause of death and disability worldwide’, p. 2.
- WHO, 2013. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020.’, *World Health Organization*, p. 102. doi: 978 92 4 1506236.
- WHO, 2014. *Global status report on noncommunicable diseases*. Geneva: WHO; 2014. Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854_eng.pdf?ua=1).
- WHO, 2017. Preventing noncommunicable diseases (NCDs) by reducing environmental risk factors. Geneva: World Health Organization; 2017 (WHO/FWC/EPE/17.1). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- WHO, 2018. WHO Package of Essential NCD Interventions (PEN) Service delivery and program management.WHO and Center of Community Medicine, New Delhi, India,
- WHO, 2019. Prevention and control of noncommunicable diseases in refugees and migrants. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2019 (Technical guidance on refugee and migrant health). ISBN 978 92 890 5399 0
- Zimmerman, C., Kiss, L. dan Hossain, M., 2011. Migration and Health: A Framework for 21st Century Policy-Making’, *PLoS Medicine*, 8(5). doi: 10.1371/journal.pmed.1001034.

# LAMPIRAN

PEWAWANCARA: \_\_\_\_\_ IDRT : \_\_\_\_\_  
 PEMERIKSA: \_\_\_\_\_

RAHASIA

## SURVAI ASPEK KEHIDUPAN RUMAH TANGGA INDONESIA 2007 BUKU IIIA

SEKSI: DL, SW, HR, HI, KW, PK, BR, MG, TK, RE, SI, TR, CP

Responden adalah Anggota Rumah Tangga yang berumur 15 tahun atau lebih

DIISI OLEH PEWAWANCARA YANG MENGGISI SEKSI AR:	NO. URUT ART	DIISI OLEH PEWAWANCARA YANG MENGGISI BUKU III		
NAMA RESPONDEN: _____	_____	PERTANYAAN-PERTANYAAN UNTUK RESPONDEN:		
COV1. RESPONDEN ADALAH: Kepala Rumah Tangga (AR02b=01) .....1 Pasangan Kepala Rumah Tangga (AR02b=02) .....2 Anggota Rumah Tangga Lain .....3		COV3. Berapa umur Ibu/Bapak/Sdr.? ..... tahun	Belum kawin .....1	Kawin .....2
COV2. APAKAH STATUS ART DALAM BUKU III: Responden Lanjutan (AR01g=1) .....1 Responden Baru (AR01g=3) .....3		COV4. Status perkawinan:	Berpisah .....3	Cerai Hidup .....4
		COV5. Jenis Kelamin:	Laki-laki .....1	Perempuan .....3
		COV6. Tanggal Lahir:	____/____/____	Tanggal Bulan Tahun
			CK1. Wawancara dilakukan semuanya / sebagian besar dalam bahasa?	____ Lainnya: .....
			CK2. Bahasa lain yang digunakan (jika ada):	____ Lainnya: .....
			C3. PEMERIKSAAN OLEH PEMERIKSA	C4. PEMANTAUAN OLEH PENGAWAS
C1. WAWANCARA DARI BUKU IIIA Selesai → C3 Selesai sebagian Tidak selesai	C2. KODE ALASAN UNTUK JAWABAN "3"/"2" PADA C1 1. Responden tidak dirumah / tidak ditemukan 2. Responden sakit parah 3. Responden menclak 5. Lainnya: .....	1. Data di entri, tanpa kesalahan 2. Data di entri, dan dikoreksi 4. Edit manual, tanpa CAFE 3. Data di entri, tanpa dikoreksi:		a. Diobservasi ..... 1 b. Diperiksa ..... 3 c. Diverifikasi ..... 1
				Ya Tidak

## KODE BAHASA

00. Indonesia  
 01. Jawa  
 02. Sunda  
 03. Bali  
 04. Batak  
 05. Bugis  
 06. Cina  
 07. Madura  
 08. Sasak  
 09. Minang  
 10. Banjar  
 11. Bima  
 12. Makassar  
 13. Nias  
 14. Palembang  
 15. Sumbawa  
 16. Toraja  
 17. Lahat  
 18. Sumatera Selatan lainnya  
 19. Betawi  
 20. Lampung  
 96. TIDAK ADA  
 95. Lainnya

BUKU IIIA - 1

IFLS4

SEKSI MG (MIGRASI)

IDRT \_\_\_\_\_ NO URUT ART \_\_\_\_\_ PIDLINK \_\_\_\_\_

NAMA \_\_\_\_\_

<p><b>MG18a.</b> PEWAWANCARA PERIKSA COV 2: APAKAH RESPONDEN MERUPAKAN RESPONDEN LANJUTAN BUKU IIIA (AR01g=1)?</p>	<p>Tidak ..... 3 → MG19b Ya, dengan preprinted ..... 1</p> <p>A. Desa: 1. _____</p> <p>B. Kecamatan: 1. _____</p> <p>C. Kabupaten: 1. _____</p> <p>D. Propinsi: 1. _____</p> <p>E. Negara: 1. _____</p>
<p><b>MG18b.</b> Pada saat wawancara tahun 2000, Ibu/Bapak/Sdr tinggal di :</p> <p>PEWAWANCARA TULIS INFORMASI DARI FORMULIR PREPRINTED PERPINDAHAN.</p>	<p>A. Desa: 1. _____</p> <p>B. Kecamatan: 1. _____</p> <p>C. Kabupaten: 1. _____</p> <p>D. Propinsi: 1. _____</p> <p>E. Negara: 1. _____</p>
<p><b>MG18b1.</b> PETUNJUK PEWAWANCARA: Tanyakan kepada responden apakah setuju dengan MG18b</p>	<p>Ya ..... 1 → Isi MG18c Tidak ..... 3</p>
<p><b>G18b2.</b> Pada saat wawancara tahun 2000, dimana Ibu/Bapak/Sdr tinggal ?</p>	<p>A. Desa: 1. _____ 3. Sama dengan tempat tinggal pada MG18b 8. TT</p> <p>B. Kec: 1. _____ 3. Sama dengan tempat tinggal pada MG18b 8. TT</p> <p>C. Kab: 1. _____ 3. Sama dengan tempat tinggal pada MG18b 8. TT</p> <p>D. Prop: 1. _____ 3. Sama dengan tempat tinggal pada MG18b 8. TT</p> <p>E. Negara: 1. _____ 3. Sama dengan tempat tinggal pada MG18b 8. TT</p>

<p><b>MG18c.</b> Menurut yang Ibu/Bapak/Sdr ketahui, apakah ada diantara nama-nama [...] tersebut yang berubah ?</p>	<p>TIDAK TAHU ..... 8 → MG18f Tidak ..... 3 → MG18f Ya ..... 1</p>
<p><b>MG18d.</b> Apakah nama [...] sama atau berubah ?</p>	<p>A. Desa: 1. _____ 3. Sama dengan tempat tinggal pada MG18b 8. TT</p> <p>B. Kec: 1. _____ 3. Sama dengan tempat tinggal pada MG18b 8. TT</p> <p>C. Kab: 1. _____ 3. Sama dengan tempat tinggal pada MG18b 8. TT</p> <p>D. Prop: 1. _____ 3. Sama dengan tempat tinggal pada MG18b 8. TT</p> <p>E. Negara: 1. _____ 3. Sama dengan tempat tinggal pada MG18b 8. TT</p>
<p><b>MG18f.</b> Ketika Ibu/Bapak/Sdr berumur 12 tahun, apakah kedua orang tua kandung Ibu/Bapak/Sdr masih dalam status menikah ?</p>	<p>TIDAK BERLAKU ..... 6 Tidak ..... 3 Ya ..... 1</p>
<p><b>MG18g.</b> Ketika Ibu/Bapak/Sdr berumur 12 tahun, apakah Ibu/bapak/Sdr tinggal bersama dengan Ibu kandung?</p>	<p>TIDAK BERLAKU ..... 6 Tidak ..... 3 Ya ..... 1</p>
<p><b>MG18h.</b> Ketika Ibu/Bapak/Sdr berumur 12 tahun, apakah Ibu/bapak/Sdr tinggal bersama dengan ayah kandung?</p>	<p>TIDAK BERLAKU ..... 6 Tidak ..... 3 Ya ..... 1</p>
<p><b>MG18e.</b> Sejak tahun 2000 apakah Ibu/Bapak/Sdr pernah pindah dan tinggal di tempat tujuan selama enam bulan atau lebih?</p>	<p>Tidak ..... 3 Ya ..... 1</p> <p>→ MG20b1</p>
<p><b>MG19b.</b> Apakah Ibu/Bapak/Sdr pernah pindah setelah berumur 12 tahun?</p>	<p>Tidak ..... 3 → MG20b1 Ya ..... 1</p>
<p><b>MG20b.</b> Apakah Ibu/Bapak/Sdr pernah pindah melintasi batas desa/kelurahan dan tinggal di tempat tujuan selama enam bulan atau lebih ?</p>	<p>Tidak ..... 3 Ya ..... 1</p>

**SEKSI MG (MIGRASI)**

MG20b1. PEWAWANCARA PERIKSA  
 MG18a: RESPONDEN  
 LANJUTAN BUKU 3 DENGAN  
 PREPRINTED MG

Ya..... 1 → Isi MG20c Kolom kiri  
 Tidak ..... 3 → Isi MG20c kolom kanan

RESPONDEN LANJUTAN DENGAN PREPRINTED MG ↓	RESPONDEN BARU ↓
MG20c. Sekarang kami ingin menanyakan, kepada Ibu/Bapak/Sdr mengenai berapa kali Ibu/Bapak/Sdr pindah tempat tinggal sejak wawancara tahun 2000 yang melewati batas desa dan tinggal selama enam bulan atau lebih ? TANYAKAN MG21-MG40 UNTUK SETIAP PERPINDAHAN SEJAK WAWANCARA TAHUN 2000	MG20c. Sekarang kami ingin menanyakan kepada Ibu/Bapak/Sdr mengenai berapa kali Ibu/Bapak/Sdr pindah tempat tinggal setelah berumur 12 tahun yang melewati batas desa dan tinggal selama 6 bulan atau lebih ? TANYAKAN MG21-MG40 UNTUK SETIAP PERPINDAHAN YANG TERJADI SETELAH USIA 12 TAHUN
MG20d. PEWAWANCARA PERIKSA: JIKA MG20c = 00..... 3 → SEKSI TK JIKA MG20c > 00..... 1 → SEKSI MG21	MG20c. JUMLAH PERPINDAHAN [ ] [ ] [ ]
PEWAWANCARA PERIKSA : JIKA PERPINDAHANNYA LEBIH DARI 4 KALI, LANJUTKAN PADA LEMBAR SUPLEMEN MG YANG DIMULAI DENGAN PERPINDAHAN KELIMA → SUPLEMEN MG21	

**BUAT SKETSA JUMLAH PERPINDAHAN DISINI**



SEKSI MG (MIGRASI)

	Pindah 1	Pindah 2	Pindah 3	Pindah 4
MG21. Apa nama [...] tujuan pindah [...]?	<p>A. Desa/ Kel.: 1. 3. Sama dg tempat tinggal 8. TIDAK TAHU</p> <p>B. Kec: 1. 3. Sama dg tempat tinggal 8. TIDAK TAHU</p> <p>C. Kab/ Kota: 1. 3. Sama dg tempat tinggal 8. TIDAK TAHU</p> <p>D. Prop: 1. 3. Sama dg tempat tinggal 8. TIDAK TAHU</p> <p>E. Negara: 1. 3. Sama dg tempat tinggal 8. TIDAK TAHU</p>	<p>A. Desa/ Kel.: 1. 3. Sama dg tempat tinggal 8. TIDAK TAHU</p> <p>B. Kec: 1. 3. Sama dg tempat tinggal 8. TIDAK TAHU</p> <p>C. Kab/ Kota: 1. 3. Sama dg tempat tinggal 8. TIDAK TAHU</p> <p>D. Prop: 1. 3. Sama dg tempat tinggal 8. TIDAK TAHU</p> <p>E. Negara: 1. 3. Sama dg tempat tinggal 8. TIDAK TAHU</p>	<p>A. Desa/ Kel.: 1. 3. Sama dg tempat tinggal 8. TIDAK TAHU</p> <p>B. Kec: 1. 3. Sama dg tempat tinggal 8. TIDAK TAHU</p> <p>C. Kab/ Kota: 1. 3. Sama dg tempat tinggal 8. TIDAK TAHU</p> <p>D. Prop: 1. 3. Sama dg tempat tinggal 8. TIDAK TAHU</p> <p>E. Negara: 1. 3. Sama dg tempat tinggal 8. TIDAK TAHU</p>	<p>A. Desa/ Kel.: 1. 3. Sama dg tempat tinggal 8. TIDAK TAHU</p> <p>B. Kec: 1. 3. Sama dg tempat tinggal 8. TIDAK TAHU</p> <p>C. Kab/ Kota: 1. 3. Sama dg tempat tinggal 8. TIDAK TAHU</p> <p>D. Prop: 1. 3. Sama dg tempat tinggal 8. TIDAK TAHU</p> <p>E. Negara: 1. 3. Sama dg tempat tinggal 8. TIDAK TAHU</p>
MG22. Menurut yang Ibu/Bapak/Sdr ketahui, apakah ada diantara nama-nama tersebut yang telah berubah ?	<p>TIDAK TAHU ..... 8 → MG24</p> <p>Tidak ..... 3 → MG24</p> <p>Ya ..... 1</p>	<p>TIDAK TAHU ..... 8 → MG24</p> <p>Tidak ..... 3 → MG24</p> <p>Ya ..... 1</p>	<p>TIDAK TAHU ..... 8 → MG24</p> <p>Tidak ..... 3 → MG24</p> <p>Ya ..... 1</p>	<p>TIDAK TAHU ..... 8 → MG24</p> <p>Tidak ..... 3 → MG24</p> <p>Ya ..... 1</p>
MG23. Apakah nama [...] masih sama (dengan MG21) atau ada yang berubah?	<p>A. Desa/ Kel.: 1. 3. Sama dg MG21 8. TIDAK TAHU</p> <p>B. Kec: 1. 3. Sama dg MG21 8. TIDAK TAHU</p> <p>C. Kab/ Kota: 1. 3. Sama dg MG21 8. TIDAK TAHU</p> <p>D. Prop: 1. 3. Sama dg MG21 8. TIDAK TAHU</p> <p>E. Negara: 1. 3. Sama dg MG21 8. TIDAK TAHU</p>	<p>A. Desa/ Kel.: 1. 3. Sama dg MG21 8. TIDAK TAHU</p> <p>B. Kec: 1. 3. Sama dg MG21 8. TIDAK TAHU</p> <p>C. Kab/ Kota: 1. 3. Sama dg MG21 8. TIDAK TAHU</p> <p>D. Prop: 1. 3. Sama dg MG21 8. TIDAK TAHU</p> <p>E. Negara: 1. 3. Sama dg MG21 8. TIDAK TAHU</p>	<p>A. Desa/ Kel.: 1. 3. Sama dg MG21 8. TIDAK TAHU</p> <p>B. Kec: 1. 3. Sama dg MG21 8. TIDAK TAHU</p> <p>C. Kab/ Kota: 1. 3. Sama dg MG21 8. TIDAK TAHU</p> <p>D. Prop: 1. 3. Sama dg MG21 8. TIDAK TAHU</p> <p>E. Negara: 1. 3. Sama dg MG21 8. TIDAK TAHU</p>	<p>A. Desa/ Kel.: 1. 3. Sama dg MG21 8. TIDAK TAHU</p> <p>B. Kec: 1. 3. Sama dg MG21 8. TIDAK TAHU</p> <p>C. Kab/ Kota: 1. 3. Sama dg MG21 8. TIDAK TAHU</p> <p>D. Prop: 1. 3. Sama dg MG21 8. TIDAK TAHU</p> <p>E. Negara: 1. 3. Sama dg MG21 8. TIDAK TAHU</p>
MG24. Kapan Ibu/Bapak/Sdr pindah (ke tempat tujuan/MG21)?	<p>1. / / → MG39</p> <p>Bulan Tahun</p> <p>8. TIDAK TAHU</p>	<p>1. / / → MG39</p> <p>Bulan Tahun</p> <p>8. TIDAK TAHU</p>	<p>1. / / → MG39</p> <p>Bulan Tahun</p> <p>8. TIDAK TAHU</p>	<p>1. / / → MG39</p> <p>Bulan Tahun</p> <p>8. TIDAK TAHU</p>
MG25. Berapa umur Ibu/Bapak/Sdr pada saat pindah?	<p>1. / / → MG39</p> <p>Bulan Tahun</p> <p>8. TIDAK TAHU</p>	<p>1. / / → MG39</p> <p>Bulan Tahun</p> <p>8. TIDAK TAHU</p>	<p>1. / / → MG39</p> <p>Bulan Tahun</p> <p>8. TIDAK TAHU</p>	<p>1. / / → MG39</p> <p>Bulan Tahun</p> <p>8. TIDAK TAHU</p>
MG39. Setelah perpindahan ini apakah masih ada perpindahan Ibu/bapak/Sdr yang melewati batas desa/kelurahan dan lamanya 6 bulan atau lebih ? (termasuk pindah ke tempat ini, meskipun kurang dari 6 bulan)?	<p>Ya ..... 1 → MG21 KOLOM BERIKUT</p> <p>Tidak ..... 3 → MG40</p>	<p>Ya ..... 1 → MG21 KOLOM BERIKUT</p> <p>Tidak ..... 3 → MG40</p>	<p>Ya ..... 1 → MG21 KOLOM BERIKUT</p> <p>Tidak ..... 3 → MG40</p>	<p>Ya ..... 1 → MG21 KOLOM BERIKUT</p> <p>Tidak ..... 3 → MG40</p>
MG40. PEWAWANCARA PERIKSA JUMLAH KOLOM SAMA DENGAN JUMLAH PERPINDAHAN (MG20c) DAN LOKASI DI KOLOM TERAKHIR MG21 [MG23] HARUS SAMA DENGAN TEMPAT TINGGAL SEKARANG.	<p>TIDAK ..... 3 → LAKUKAN PROBING DAN ISI KOLOM TAMBAHAN</p> <p>YA ..... 1 → MG26 KOLOM 1</p>	<p>TIDAK ..... 3 → LAKUKAN PROBING DAN ISI KOLOM TAMBAHAN</p> <p>YA ..... 1 → MG26 KOLOM 1</p>	<p>TIDAK ..... 3 → LAKUKAN PROBING DAN ISI KOLOM TAMBAHAN</p> <p>YA ..... 1 → MG26 KOLOM 1</p>	<p>TIDAK ..... 3 → LAKUKAN PROBING DAN ISI KOLOM TAMBAHAN</p> <p>YA ..... 1 → MG26 KOLOM 1</p>

SEKSI SC (KETERANGAN SAMPLING DAN CATATAN PENCACAHAN)

KETERANGAN SAMPLING		KODE
SC01.	PROPINSI: _____	___
SC02.	KABUPATEN/KOTA : _____	___
SC03.	KECAMATAN: _____	___
SC04.	DESA/KELURAHAN/NAGARI: _____	___
SC05.	DAERAH: 1. PERKOTAAN 2. PERDESAAN .....	___
SC10.	NAMA KOORDINATOR LAPANGAN: _____	___
SC12.	NAMA PENGAWAS LOKAL: _____	___
SC14.	NAMA PEWAJANCARA 1: _____	___
SC15.	NAMA PEWAJANCARA 2: _____	___
SC17.	Jumlah anggota rumah tangga SAKERTI 2007: .....	___
SC18.	Nama kepala rumah tangga: _____	
SC19.	Alamat lengkap rumah Tangga: _____	
SC19a.	FW .....	___
SC19b.	Nomor Telepon .....	A. Rumah _____ B. HP _____, Milik _____ W. TIDAK BERLAKU Y. TIDAK TAHU
SC20.	Keterangan khusus mengenai alamat / lokasi rumah tangga (seperti: jarak, bangunan di jalan yang sama): _____	
SC21.	Perkirakan jarak lokasi baru rumah tangga dari alamat rumah tangga yang lama : _____ kilometer di dalam desa ..... 01 Pindah keluar desa, kecamatan sama ..... 11 Pindah keluar desa, kabupaten sama ..... 12 Pindah keluar desa, propinsi sama ..... 13 Pindah keluar desa, propinsi lain ..... 14 TIDAK TAHU ..... 96 TIDAK PINDAH DARI LOKASI SEBELUMNYA ..... 96 1. WILCAH ..... Jarak ke WILCAH: ..... km 2. Di luar jangkauan WILCAH: Propinsi: ..... Kode propinsi: ..... Kab./Kota: ..... Kode Kab/Kota: .....	
SC21a.	WILCAH terdekat	

**SEKSI FM (FREKWENSI MAKAN)**

Sekarang kami ingin menanyakan tentang kebiasaan makan dan jenis makanan yang Ibu/Bapak/Saudera makan.

**FM01.** Biasanya Ibu/Bapak/Sdr makan berapa kali per hari?

- 01. 3 kali per hari
- 02. 2 kali per hari
- 03. 1 kali per hari

- 04. 5-6 kali per minggu
- 05. 3-4 kali per minggu
- 06. 2 kali per minggu

95. Lainnya \_\_\_\_\_

JENIS MAKANAN (FMTYPE)	FM02.						FM03.						
	Dalam seminggu terakhir, apakah Ibu/Bapak/Sdr makan [...]?						Dalam seminggu terakhir, berapa hari Ibu/Bapak/Sdr makan [...]?						
A. Ubi	3. Tidak ↓	1. Ya					1	2	3	4	5	6	7
B. Telur	3. Tidak ↓	1. Ya					1	2	3	4	5	6	7
C. Ikan	3. Tidak ↓	1. Ya					1	2	3	4	5	6	7
D. Daging (sapi, ayam, babi, dsb)	3. Tidak ↓	1. Ya					1	2	3	4	5	6	7
E. Susu, keju, mentega, dan sejenisnya	3. Tidak ↓	1. Ya					1	2	3	4	5	6	7
F. Sayuran Hijau	3. Tidak ↓	1. Ya					1	2	3	4	5	6	7
G. Pisang	3. Tidak ↓	1. Ya					1	2	3	4	5	6	7
H. Pepaya	3. Tidak ↓	1. Ya					1	2	3	4	5	6	7
I. Wortel	3. Tidak ↓	1. Ya					1	2	3	4	5	6	7
J. Mangga	3. Tidak ↓	1. Ya					1	2	3	4	5	6	7
K. Mie instant	3. Tidak ↓	1. Ya					1	2	3	4	5	6	7
L. Fast food / makanan cepat saji (KFC, Burger, dll)	3. Tidak ↓	1. Ya					1	2	3	4	5	6	7
M. Minuman bersoda (Coca cola, sprite, dll)	3. Tidak ↓	1. Ya					1	2	3	4	5	6	7
N. Sambal	3. Tidak ↓	1. Ya					1	2	3	4	5	6	7
O. Gorengan (tempe, tahu, bakwan dll)	3. Tidak ↓	1. Ya					1	2	3	4	5	6	7
P. Nasi	3. Tidak ↓	1. Ya					1	2	3	4	5	6	7
Q. Makanan manis (wajik, geplak, dorat, wafer, coklat, dll)	3. Tidak ↓	1. Ya					1	2	3	4	5	6	7

**SEKSI KK (KEADAAN KESEHATAN)**

Sekarang kami ingin mengetahui keadaan/status kesehatan Ibu/Bapak/Sdr saat ini.

<b>KK01.</b> Secara umum, bagaimana keadaan kesehatan Ibu/Bapak/Sdr saat ini?	Sehat sekali ..... 1 Cukup sehat ..... 2 Kurang sehat ..... 3 Tidak sehat ..... 4
<b>KK02a.</b> Selama empat minggu terakhir, berapa hari kegiatan utama sehari-hari Ibu/Bapak/Sdr. terganggu karena kurang sehat/tidak sehat?	___ hari ..... 1 TIDAK TAHU ..... 8
<b>KK02b.</b> Selama empat minggu terakhir ini, berapa hari Ibu/Bapak/Sdr harus terbangun di tempat tidur karena sakit?	___ hari ..... 1 TIDAK TAHU ..... 8
<b>KK02c.</b> Dibandingkan dengan keadaan kesehatan Ibu/Bapak/Sdr 12 bulan yang lalu, bagaimana keadaan kesehatan Ibu/Bapak/Sdr sekarang, apakah sangat lebih baik, lebih baik, sama, lebih buruk, atau sangat lebih buruk?	Sangat lebih baik ..... 1 Lebih baik ..... 2 Sama ..... 3 Lebih buruk ..... 4 Sangat lebih buruk ..... 5

<b>KK02i.</b> Bagaimana kira-kira kondisi kesehatan Ibu/Bapak/Saudara satu tahun mendatang?	Jauh lebih baik dari sekarang ..... 1 Agak lebih baik dari sekarang ..... 2 Kira-kira sama ..... 3 Agak lebih buruk ..... 4 Jauh lebih buruk ..... 5
<b>KK02k.</b> Dibandingkan dengan kondisi kesehatan Ibu/Bapak/Saudara dengan orang lain yang seumur dan sejenis, apakah kondisi kesehatan Ibu/Bapak/Sdr [...]?	Sehat sekali ..... 1 Cukup sehat ..... 2 Kurang sehat ..... 3 Tidak sehat ..... 4
<b>KK02l.</b> Melihat keadaan Ibu/Bapak/Sdr saat ini, apakah dalam 5 tahun yang akan datang Ibu/Bapak/Sdr dapat melakukan aktifitas/kegiatan yang sama dengan yang dilakukan sekarang?	Sangat mungkin ..... 1 Mungkin ..... 2 Tidak mungkin ..... 3 Sangat tidak mungkin ..... 4

Sekarang kami ingin menanyakan tentang waktu yang Ibu/Bapak/Saudara gunakan untuk berbagai macam kegiatan fisik, baik untuk pekerjaan, untuk aktifitas/kegiatan sehari-hari di rumah, dan untuk waktu luang seperti rekreasi dan berolahraga dalam 7 hari terakhir.

KEGIATAN (KKTYP)		KK02m.	KK02n.	KK02o.
		Selama 7 hari terakhir, apakah Ibu/Bapak/Sdr melakukan [...] 10 menit berturut-turut?	Pada hari di mana Ibu/Bapak/Sdr melakukan [...] selama 10 menit berturut-turut, berapa lama Ibu/Bapak/Sdr melakukannya?	Selama 7 hari terakhir, berapa hari Ibu/Bapak/Sdr melakukan [...] paling tidak selama 10 menit berturut-turut?
<b>A.</b> Kegiatan fisik berat, yaitu kegiatan yang membuat Ibu/Bapak/Sdr bernafas jauh lebih berat dari biasanya, seperti mengangkat barang berat, menggali, mencangkul, bersepeda sambil membawa beban berat, dan sebagainya.	1. Ya 3. Tidak pernah	1. < 2 jam 2. ≥ 2 jam	1. < 30 menit 12. ≥ 30 menit 21. < 4 jam 22. ≥ 4 jam	___ hari
<b>B.</b> Kegiatan fisik sedang, yaitu kegiatan yang membuat Ibu/Bapak/Sdr bernafas agak lebih berat dari biasanya, seperti mengangkat barang yang tidak terlalu berat, bersepeda dalam kecepatan biasa, atau mengepel lantai (tidak termasuk berjalan kaki).	1. Ya 3. Tidak pernah	1. < 2 jam 2. ≥ 2 jam	11. < 30 menit 12. ≥ 30 menit 21. < 4 jam 22. ≥ 4 jam	___ hari
<b>C.</b> Jalan kaki, termasuk berjalan kaki di pekerjaan, di rumah, atau dari satu tempat ke tempat lain. Ini termasuk juga pada saat berekreasi, olahraga, atau di waktu luang.	1. Ya 3. Tidak pernah	1. < 2 jam 2. ≥ 2 jam	11. < 30 menit 12. ≥ 30 menit 21. < 4 jam 22. ≥ 4 jam	___ hari

SEKSI US I (PENGUKURAN KESEHATAN)

AR00 NO. URUT ART	AR01a Apakah Tinggal di Rumah Tangga Ini	US01. Jenis keia min	US02 TGL/BULAN/TAHUN LAHIR	US03 Berapa umur sekarang?	AR011 TARGET?	US00 DAPAT DIUKUR ?	US07a Tekanan darah (ART umur ≥ 16 tahun) PENGUKURAN I	US07b Tekanan darah (ART umur ≥ 15 tahun) PENGUKURAN II	US06. Berat badan (Kg)
01	1 2 5 11→ 0 3↓	1 3	___/___/___	___	1 3↓	1→ 3___6 7→US18a	1. ___/___/___ P 3. ___ 6 7	1. ___/___/___ P 3. ___ 6 7	1. ___/___/___ 3. ___ 7
02	1 2 5 11→ 0 3↓	1 3	___/___/___	___	1 3↓	1→ 3___6 7→US18a	1. ___/___/___ P 3. ___ 6 7	1. ___/___/___ P 3. ___ 6 7	1. ___/___/___ 3. ___ 7
03	1 2 5 11→ 0 3↓	1 3	___/___/___	___	1 3↓	1→ 3___6 7→US18a	1. ___/___/___ P 3. ___ 6 7	1. ___/___/___ P 3. ___ 6 7	1. ___/___/___ 3. ___ 7
04	1 2 5 11→ 0 3↓	1 3	___/___/___	___	1 3↓	1→ 3___6 7→US18a	1. ___/___/___ P 3. ___ 6 7	1. ___/___/___ P 3. ___ 6 7	1. ___/___/___ 3. ___ 7
05	1 2 5 11→ 0 3↓	1 3	___/___/___	___	1 3↓	1→ 3___6 7→US18a	1. ___/___/___ P 3. ___ 6 7	1. ___/___/___ P 3. ___ 6 7	1. ___/___/___ 3. ___ 7
06	1 2 5 11→ 0 3↓	1 3	___/___/___	___	1 3↓	1→ 3___6 7→US18a	1. ___/___/___ P 3. ___ 6 7	1. ___/___/___ P 3. ___ 6 7	1. ___/___/___ 3. ___ 7
07	1 2 5 11→ 0 3↓	1 3	___/___/___	___	1 3↓	1→ 3___6 7→US18a	1. ___/___/___ P 3. ___ 6 7	1. ___/___/___ P 3. ___ 6 7	1. ___/___/___ 3. ___ 7
08	1 2 5 11→ 0 3↓	1 3	___/___/___	___	1 3↓	1→ 3___6 7→US18a	1. ___/___/___ P 3. ___ 6 7	1. ___/___/___ P 3. ___ 6 7	1. ___/___/___ 3. ___ 7
09	1 2 5 11→ 0 3↓	1 3	___/___/___	___	1 3↓	1→ 3___6 7→US18a	1. ___/___/___ P 3. ___ 6 7	1. ___/___/___ P 3. ___ 6 7	1. ___/___/___ 3. ___ 7
10	1 2 5 11→ 0 3↓	1 3	___/___/___	___	1 3↓	1→ 3___6 7→US18a	1. ___/___/___ P 3. ___ 6 7	1. ___/___/___ P 3. ___ 6 7	1. ___/___/___ 3. ___ 7

**AR01a**  
0. Meninggal  
1. Ya, masih tinggal di RT ini  
2. ART Panel yang pada survei terakhir tidak tinggal di RT ini  
3. Tidak tinggal di RT ini lagi  
5. ART baru  
11. ART kembali di putaran yg sama

**US01**  
1. Laki-laki  
3. Perempuan

**US00**  
1. DIUKUR  
3. ALASAN TIDAK DIUKUR \_\_\_\_\_  
6. BELUM BISA DIHUBUNGI  
7. MENOLAK

**US07a, US07b**  
1. DIUKUR  
3. ALASAN TIDAK DIUKUR \_\_\_\_\_  
6. < 15 TAHUN  
7. MENOLAK

**US06**  
1. Diukur  
3. Alasan Tidak Diukur \_\_\_\_\_  
7. Menolak

SEKSI US I (PENGUKURAN KESEHATAN)

AR00	US04.	US05.	US10a.	US07c.	US10.	US11.	US12.	US06a.	US06b.
NO. URUT ART	Tinggi Badan (Cm)	Cara Pengukuran	Tinggi Duduk (Cm) (≥ 40 tahun)	Tekanan darah (ART umur ≥ 15 tahun) PENGUKURAN III	Berapa waktu dibutuhkan untuk berdiri dari posisi duduk sebanyak 5 kali (≥ 15 tahun)	Berapa Kali Berdiri dari Posisi Duduk	JIKA ART TIDAK DAPAT 5 KALI, TULISKAN APA ALASANNYA	Lingkar Pinggang (ART umur ≥ 40 tahun) (Cm)	Lingkar Pinggul (ART umur ≥ 40 tahun) (Cm)
01	1. . . . . 3. . . . .	1 3	1. . . . . 3. . . . .	1. . . . . / . . . . . 3. . . . . / . . . . .	1. . . . . 3. . . . .	Jika = 5 → US06a	A B C D V . . . . .	1. . . . . 3. . . . .	1. . . . . 3. . . . .
02	1. . . . . 3. . . . .	1 3	1. . . . . 3. . . . .	1. . . . . / . . . . . 3. . . . . / . . . . .	1. . . . . 3. . . . .	Jika = 5 → US06a	A B C D V . . . . .	1. . . . . 3. . . . .	1. . . . . 3. . . . .
03	1. . . . . 3. . . . .	1 3	1. . . . . 3. . . . .	1. . . . . / . . . . . 3. . . . . / . . . . .	1. . . . . 3. . . . .	Jika = 5 → US06a	A B C D V . . . . .	1. . . . . 3. . . . .	1. . . . . 3. . . . .
04	1. . . . . 3. . . . .	1 3	1. . . . . 3. . . . .	1. . . . . / . . . . . 3. . . . . / . . . . .	1. . . . . 3. . . . .	Jika = 5 → US06a	A B C D V . . . . .	1. . . . . 3. . . . .	1. . . . . 3. . . . .
05	1. . . . . 3. . . . .	1 3	1. . . . . 3. . . . .	1. . . . . / . . . . . 3. . . . . / . . . . .	1. . . . . 3. . . . .	Jika = 5 → US06a	A B C D V . . . . .	1. . . . . 3. . . . .	1. . . . . 3. . . . .
06	1. . . . . 3. . . . .	1 3	1. . . . . 3. . . . .	1. . . . . / . . . . . 3. . . . . / . . . . .	1. . . . . 3. . . . .	Jika = 5 → US06a	A B C D V . . . . .	1. . . . . 3. . . . .	1. . . . . 3. . . . .
07	1. . . . . 3. . . . .	1 3	1. . . . . 3. . . . .	1. . . . . / . . . . . 3. . . . . / . . . . .	1. . . . . 3. . . . .	Jika = 5 → US06a	A B C D V . . . . .	1. . . . . 3. . . . .	1. . . . . 3. . . . .
08	1. . . . . 3. . . . .	1 3	1. . . . . 3. . . . .	1. . . . . / . . . . . 3. . . . . / . . . . .	1. . . . . 3. . . . .	Jika = 5 → US06a	A B C D V . . . . .	1. . . . . 3. . . . .	1. . . . . 3. . . . .
09	1. . . . . 3. . . . .	1 3	1. . . . . 3. . . . .	1. . . . . / . . . . . 3. . . . . / . . . . .	1. . . . . 3. . . . .	Jika = 5 → US06a	A B C D V . . . . .	1. . . . . 3. . . . .	1. . . . . 3. . . . .
10	1. . . . . 3. . . . .	1 3	1. . . . . 3. . . . .	1. . . . . / . . . . . 3. . . . . / . . . . .	1. . . . . 3. . . . .	Jika = 5 → US06a	A B C D V . . . . .	1. . . . . 3. . . . .	1. . . . . 3. . . . .

CATATAN PEWAWANCARA : US04  
 JIKA ART BERUMUR KURANG DARI 2 TAHUN, TINGGI BADAN DIUKUR DENGAN CARA BERBARING

US04  
 1. Diukur  
 3. Alasan Tidak Diukur  
 7. Menolak

US10a  
 1. Diukur  
 3. ALASAN TIDAK DIUKUR  
 6. < 40 TAHUN  
 7. MENOLAK

US10  
 1. Isi  
 3. Alasan tdk diukur atau Alasan Tdk dpt 5 kali  
 6. < 15 Tahun  
 7. Menolak

US12  
 A. Berdiri dengan bantuan tangan  
 B. Tidak dapat berdiri  
 C. terjalu cepal  
 D. Dihentikan oleh pewartawancar  
 V. Lainnya

US06a, US06b  
 1. DIUKUR  
 3. ALASAN TIDAK DIUKUR  
 6. < 40 TAHUN  
 7. MENOLAK

US07c  
 1. DIUKUR  
 3. ALASAN TIDAK DIUKUR  
 6. < 15 TAHUN  
 7. MENOLAK

## Lampiran 2

## ANALISIS UNIVARIABEL

```
. *ANALISIS UNIVARIABEL
. * Karakteristik Responden
. tab sex_migran
```

sex_migran	Freq.	Percent	Cum.
Perempuan	274	40.29	40.29
Laki-Laki	406	59.71	100.00
Total	680	100.00	

```
. tab age_migran
```

age_migran	Freq.	Percent	Cum.
30-49	465	68.38	68.38
50-69	209	30.74	99.12
>=70	6	0.88	100.00
Total	680	100.00	

```
. sum age
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
age	680	47.51471	6.76492	40	74

```
. tab kawin_migran
```

kawin_migra	Freq.	Percent	Cum.
n			
tidak kawin	90	13.24	13.24
kawin	590	86.76	100.00
Total	680	100.00	

```
. tab edu_migran
```

edu_migran	Freq.	Percent	Cum.
tidak sekolah	51	7.50	7.50
SD/Sederajat	271	39.85	47.35
SMP/Sederajat	108	15.88	63.24
SMA/Sederajat	145	21.32	84.56
perguruan tinggi	105	15.44	100.00
Total	680	100.00	

```
. tab province
```

province	Freq.	Percent	Cum.
Luar Jawa	305	44.85	44.85
Jawa	375	55.15	100.00
Total	680	100.00	

```
. tab kode_prov
```

kode_prov	Freq.	Percent	Cum.
12	59	8.68	8.68
13	35	5.15	13.82
14	6	0.88	14.71
16	43	6.32	21.03
18	20	2.94	23.97
19	4	0.59	24.56
21	1	0.15	24.71
31	42	6.18	30.88
32	121	17.79	48.68
33	75	11.03	59.71
34	40	5.88	65.59
35	76	11.18	76.76
36	21	3.09	79.85
51	15	2.21	82.06
52	49	7.21	89.26
63	46	6.76	96.03
64	2	0.29	96.32
73	24	3.53	99.85
76	1	0.15	100.00
Total	680	100.00	

```
. *var. independen
```

```
. tab pola_mg
```

pola_mg	Freq.	Percent	Cum.
desa-des	191	28.09	28.09
kota-des	89	13.09	41.18
desa-kota	118	17.35	58.53
kota-kota	282	41.47	100.00
Total	680	100.00	



```
. tab lama_mg
```

lama_mg	Freq.	Percent	Cum.
<10 Tahun	469	68.97	68.97
>=10 Tahun	211	31.03	100.00
Total	680	100.00	

```
. sum durasi_mg
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
durasi_mg	680	11.44412	11.34866	1	56

```
. tab num_pindah
```

num_pindah	Freq.	Percent	Cum.
1	409	60.15	60.15
2	152	22.35	82.50
3	59	8.68	91.18
4	27	3.97	95.15
5	13	1.91	97.06
6	7	1.03	98.09
7	4	0.59	98.68
8	6	0.88	99.56
9	1	0.15	99.71
11	1	0.15	99.85
14	1	0.15	100.00
Total	680	100.00	

```
. sum num_pindah
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
num_pindah	680	1.786765	1.417376	1	14

```
. tab num_move
```

num_move	Freq.	Percent	Cum.
1 Kali	409	60.15	60.15
2 Kali	152	22.35	82.50
3 Kali	59	8.68	91.18
4 Kali	27	3.97	95.15
5 Kali	13	1.91	97.06
>5 Kali	20	2.94	100.00
Total	680	100.00	

```
. tab usia_mg
```

usia_mg	Freq.	Percent	Cum.
>= 18 Tahun	623	91.62	91.62
< 18 Tahun	57	8.38	100.00
Total	680	100.00	

```
. sum usia_1
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
usia_1	680	36.88676	12.00345	12	74

```
. tab fc_cat
```

fc_cat	Freq.	Percent	Cum.
borderline	144	21.18	21.18
poor	48	7.06	28.24
acceptable	488	71.76	100.00
Total	680	100.00	

```
. tab fisik_mg
```

fisik_mg	Freq.	Percent	Cum.
Tinggi	286	42.06	42.06
Sedang	287	42.21	84.26
Rendah	107	15.74	100.00
Total	680	100.00	

```
. tab ob_mg
```

ob_mg	Freq.	Percent	Cum.
Tidak Obesitas	273	40.15	40.15
Overweight/Obesitas	407	59.85	100.00
Total	680	100.00	

. tab ptm\_b

ptm_b	Freq.	Percent	Cum.
Tidak	623	91.62	91.62
Ya	57	8.38	100.00
Total	680	100.00	

. tab ptm\_sum

ptm_sum	Freq.	Percent	Cum.
0	623	91.62	91.62
1	44	6.47	98.09
2	9	1.32	99.41
3	3	0.44	99.85
5	1	0.15	100.00
Total	680	100.00	

Lampiran 3

ANALISIS BIVARIABEL

```
. *analisis antar variabel
. ** pola migrasi -- pola makan
. tab pola_mg fc_cat, row
```

```
+-----+
| Key   |
+-----+
|       |
| frequency |
| row percentage |
+-----+
```

pola_mg	fc_cat			Total
	borderlin	poor	acceptabl	
desa-des	51 26.70	20 10.47	120 62.83	191 100.00
kota-des	21 23.60	5 5.62	63 70.79	89 100.00
desa-kota	22 18.64	7 5.93	89 75.42	118 100.00
kota-kota	50 17.73	16 5.67	216 76.60	282 100.00
Total	144 21.18	48 7.06	488 71.76	680 100.00

```
. logistic fc_cat i.pola_mg
```

```
Logistic regression          Number of obs   =      680
                             LR chi2(3)            =      6.16
                             Prob > chi2           =     0.1039
Log likelihood = -347.99232   Pseudo R2       =     0.0088
```

fc_cat	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
pola_mg						
kota-des	1.179592	.3520556	0.55	0.580	.6571826	2.117276
desa-kota	1.58961	.4569181	1.61	0.107	.9049427	2.792289
kota-kota	1.690286	.3819486	2.32	0.020	1.085467	2.632107
_cons	2.745098	.4489784	6.17	0.000	1.992225	3.782486

```
. ** pola migrasi -- aktifitas fisik
. tab pola_mg fisik_mg, row
```

```
+-----+
| Key |
+-----+
| frequency |
| row percentage |
+-----+
```

pola_mg	fisik_mg			Total
	Tinggi	Sedang	Rendah	
desa-des	97 50.79	69 36.13	25 13.09	191 100.00
kota-des	40 44.94	34 38.20	15 16.85	89 100.00
desa-kota	51 43.22	51 43.22	16 13.56	118 100.00
kota-kota	98 34.75	133 47.16	51 18.09	282 100.00
Total	286 42.06	287 42.21	107 15.74	680 100.00

```
. logistic fisik_mg i.pola_mg
```

```
Logistic regression                               Number of obs   =      680
LR chi2(3)                                       =      12.56
Prob > chi2                                       =      0.0057
Pseudo R2                                        =      0.0136
Log likelihood = -456.44789
```

fisik_mg	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
pola_mg						
kota-des	1.264096	.3256261	0.91	0.363	.7629811	2.094335
desa-kota	1.355653	.3193154	1.29	0.196	.8543846	2.151016
kota-kota	1.937473	.3705917	3.46	0.001	1.331746	2.818707
_cons	.9690722	.1402565	-0.22	0.828	.7297252	1.286924

```
. ** Pola Migrasi --- kejadian PTM
. tab pola_mg ptm_b, row chi2 exact
```

```
+-----+
| Key          |
|-----|
| frequency    |
| row percentage |
+-----+
```

```
Enumerating sample-space combinations:
stage 4: enumerations = 1
stage 3: enumerations = 8
stage 2: enumerations = 62
stage 1: enumerations = 0
```

pola_mg	ptm_b		Total
	Tidak	Ya	
desa-desa	178 93.19	13 6.81	191 100.00
kota-desa	84 94.38	5 5.62	89 100.00
desa-kota	109 92.37	9 7.63	118 100.00
kota-kota	252 89.36	30 10.64	282 100.00
Total	623 91.62	57 8.38	680 100.00

```
. logistic ptm_b i.pola_mg
```

```
Logistic regression          Number of obs   =      680
                             LR chi2(3)              =      3.47
                             Prob > chi2              =      0.3242
Log likelihood = -194.10984   Pseudo R2       =      0.0089
```

ptm_b	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
pola_mg						
kota-desa	.8150199	.4422529	-0.38	0.706	.2813729	2.360773
desa-kota	1.130558	.5091608	0.27	0.785	.4676741	2.733015
kota-kota	1.630037	.5642909	1.41	0.158	.8270389	3.21269
_cons	.0730337	.0209826	-9.11	0.000	.0415885	.1282547

```
. ** lama migrasi -- pola makan
. tab lama_mg fc_cat, row
```

```
+-----+
| Key   |
+-----+
|       |
| frequency |
| row percentage |
+-----+
```

lama_mg	fc_cat			Total
	borderlin	poor	acceptabl	
<10 Tahun	96 20.47	39 8.32	334 71.22	469 100.00
>=10 Tahun	48 22.75	9 4.27	154 72.99	211 100.00
Total	144 21.18	48 7.06	488 71.76	680 100.00

```
. logistic fc_cat 1.lama_mg
```

```
Logistic regression           Number of obs   =      680
                              LR chi2(1)           =      0.45
                              Prob > chi2          =      0.5029
Log likelihood = -350.84966    Pseudo R2       =      0.0006
```

```
-----+-----
```

fc_cat	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lama_mg						
>=10 Tahun	.8739948	.174943	-0.67	0.501	.5903754	1.293866
_cons	3.885417	.4446661	11.86	0.000	3.104716	4.862429

```
-----+-----
```

```
. ** lama migrasi -- aktifitas fisik
. tab lama_mg fisik_mg, row
```

```
+-----+
| Key   |
+-----+
|      |
| frequency |
| row percentage |
+-----+
```

lama_mg	fisik_mg			Total
	Tinggi	Sedang	Rendah	
<10 Tahun	192 40.94	201 42.86	76 16.20	469 100.00
>=10 Tahun	94 44.55	86 40.76	31 14.69	211 100.00
Total	286 42.06	287 42.21	107 15.74	680 100.00

```
. logistic fisik_mg i.lama_mg
```

```
Logistic regression          Number of obs   =      680
                             LR chi2(1)             =       0.78
                             Prob > chi2            =     0.3781
Log likelihood = -462.33874   Pseudo R2       =     0.0008
```

fisik_mg	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lama_mg						
>=10 Tahun	.8627391	.1443735	-0.88	0.378	.6214936	1.197629
_cons	1.442708	.1354798	3.90	0.000	1.200177	1.734251



```
. ** Lama Migrasi --- kejadian PTM
. tab lama_mg ptm_b, row chi2 exact
```

```
-----+
| Key |
|-----|
| frequency |
| row percentage |
|-----+
```

lama_mg	ptm_b		Total
	Tidak	Ya	
<10 Tahun	427 91.04	42 8.96	469 100.00
>=10 Tahun	196 92.89	15 7.11	211 100.00
Total	623 91.62	57 8.38	680 100.00

```
. logistic ptm_b i.lama_mg
```

```
Logistic regression                Number of obs   =       680
                                   LR chi2(1)         =       0.66
                                   Prob > chi2        =       0.4151
Log likelihood = -195.51464         Pseudo R2      =       0.0017
```

ptm_b	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lama_mg						
>=10 Tahun	.7780612	.2434724	-0.80	0.423	.4213608	1.436724
_cons	.0983607	.0159063	-14.34	0.000	.0716424	.1350432

```
. tab usia_mg fc_cat, row
```

```
+-----+
| Key   |
+-----+
|       |
| frequency |
| row percentage |
+-----+
```

usia_mg	fc_cat			Total
	borderlin	poor	acceptabl	
>= 18 Tahun	130 20.87	46 7.38	447 71.75	623 100.00
< 18 Tahun	14 24.56	2 3.51	41 71.93	57 100.00
Total	144 21.18	48 7.06	488 71.76	680 100.00

```
. logistic fc_cat i.usia_mg
```

```
Logistic regression          Number of obs   =      680
                             LR chi2(1)             =      0.41
                             Prob > chi2            =      0.5204
Log likelihood = -350.86749   Pseudo R2       =      0.0006
```

fc_cat	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
usia_mg						
< 18 Tahun	.8099102	.2616964	-0.65	0.514	.4299308	1.525721
_cons	3.792308	.3738974	13.52	0.000	3.125939	4.600729

```
. ** usia pertama migrasi -- aktifitas fisik
. tab usia_mg fisik_mg, row
```

```
+-----+
| Key   |
|-----|
|      |
| frequency |
| row percentage |
|-----+

```

usia_mg	fisik_mg			Total
	Tinggi	Sedang	Rendah	
>= 18 Tahun	264 42.38	261 41.89	98 15.73	623 100.00
< 18 Tahun	22 38.60	26 45.61	9 15.79	57 100.00
Total	286 42.06	287 42.21	107 15.74	680 100.00

```
. logistic fisik_mg usia_mg
```

```
Logistic regression          Number of obs   =      680
                             LR chi2(1)             =      0.31
                             Prob > chi2            =     0.5787
Log likelihood = -462.57299   Pseudo R2       =     0.0003
```

```
-----+-----
```

fisik_mg	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
usia_mg	1.169916	.3321395	0.55	0.580	.6706537	2.04085
_cons	1.359848	.1102517	3.79	0.000	1.160054	1.594054

```
-----+-----
```

```
. ** Usia pertama Migrasi --- kejadian PTM
. tab usia_mg ptm_b, row chi2 exact
```

```
+-----+
| Key   |
+-----+
|       |
| frequency |
| row percentage |
+-----+
```

usia_mg	ptm_b		Total
	Tidak	Ya	
>= 18 Tahun	568 91.17	55 8.83	623 100.00
< 18 Tahun	55 96.49	2 3.51	57 100.00
Total	623 91.62	57 8.38	680 100.00

```
. logistic ptm_b i.usia_mg
```

```
Logistic regression          Number of obs   =      680
                             LR chi2(1)             =       2.38
                             Prob > chi2            =     0.1232
Log likelihood = -194.65849   Pseudo R2       =     0.0061
```

```
+-----+
| ptm_b | Odds Ratio  Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
+-----+
| usia_mg |
| < 18 Tahun | .3755374 .2754827  -1.34  0.182   .0891739  1.581498
| _cons   | .096831  .0136742 -16.53  0.000   .0734192  .1277082
+-----+
```

```
. *pola makan -- obesitas
. tab fc_cat ob_mg, row chi2 exact
```

```
+-----+
| Key   |
+-----+
|       |
| frequency |
| row percentage |
+-----+
```

Enumerating sample-space combinations:

```
stage 3: enumerations = 1
stage 2: enumerations = 16
stage 1: enumerations = 0
```

fc_cat	ob_mg		Total
	Tidak Obe	Overweigh	
borderline	60 41.67	84 58.33	144 100.00
poor	27 56.25	21 43.75	48 100.00
acceptable	186 38.11	302 61.89	488 100.00
Total	273 40.15	407 59.85	680 100.00

```
. logistic ob_mg i.fc_cat
```

```
Logistic regression          Number of obs   =      680
                             LR chi2(2)             =       6.03
                             Prob > chi2            =     0.0490
Log likelihood = -455.03499   Pseudo R2       =     0.0066
```

ob_mg	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
fc_cat					
poor	.5555556	.1869405	-1.75	0.081	.2872792 1.074362
acceptable	1.159754	.2238627	0.77	0.443	.7944415 1.693051
_cons	1.4	.2366432	1.99	0.047	1.005191 1.949878

```
. ** Pola Makan --- kejadian PTM
. tab fc_cat ptm_b, row chi2 exact
```

```
+-----+
| Key   |
+-----+
| frequency |
| row percentage |
+-----+
```

Enumerating sample-space combinations:

```
stage 3: enumerations = 1
stage 2: enumerations = 5
stage 1: enumerations = 0
```

fc_cat	ptm_b		Total
	Tidak	Ya	
borderline	132 91.67	12 8.33	144 100.00
poor	42 87.50	6 12.50	48 100.00
acceptable	449 92.01	39 7.99	488 100.00
Total	623 91.62	57 8.38	680 100.00

```
. logistic ptm_b 1.fc_cat
```

```
Logistic regression          Number of obs   =      680
                             LR chi2(2)             =       1.03
                             Prob > chi2            =     0.5971
Log likelihood = -195.33109   Pseudo R2       =     0.0026
```

ptm_b	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
fc_cat						
poor	1.571429	.8335763	0.85	0.394	.5556078	4.44448
acceptable	.9554566	.3292893	-0.13	0.895	.4862417	1.877456
_cons	.0909091	.0274101	-7.95	0.000	.0503455	.164155

```
. *aktifitas fisik -- obesitas
. tab fisik_mg ob_mg, row chi2 exact
```

```
+-----+
| Key   |
+-----+
|       |
| frequency |
| row percentage |
+-----+
```

```
Enumerating sample-space combinations:
stage 3: enumerations = 1
stage 2: enumerations = 24
stage 1: enumerations = 0
```

fisik_mg	ob_mg		Total
	Tidak Obe	Overweigh	
Tinggi	131 45.80	155 54.20	286 100.00
Sedang	105 36.59	182 63.41	287 100.00
Rendah	37 34.58	70 65.42	107 100.00
Total	273 40.15	407 59.85	680 100.00

```
. logistic ob_mg i.fisik_mg
```

```
Logistic regression                               Number of obs   =      680
LR chi2(2)                                       =      6.70
Prob > chi2                                       =      0.0352
Log likelihood = -454.70231                       Pseudo R2      =      0.0073
```

ob_mg	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
fisik_mg						
Sedang	1.464946	.2499162	2.24	0.025	1.048597	2.046608
Rendah	1.598954	.376342	1.99	0.046	1.00807	2.536187
_cons	1.183206	.1404242	1.42	0.156	.9376459	1.493076

```
. ** Aktifitas Fisik --- kejadian PTM
. tab fisik_mg ptm_b, row chi2 exact
```

```
+-----+
| Key   |
|-----|
|      |
| frequency |
| row percentage |
|-----+
+-----+
```

```
Enumerating sample-space combinations:
stage 3: enumerations = 1
stage 2: enumerations = 6
stage 1: enumerations = 0
```

fisik_mg	ptm_b		Total
	Tidak	Ya	
Tinggi	264 92.31	22 7.69	286 100.00
Sedang	264 91.99	23 8.01	287 100.00
Rendah	95 88.79	12 11.21	107 100.00
Total	623 91.62	57 8.38	680 100.00

```
. logistic ptm_b i.fisik_mg
```

```
Logistic regression          Number of obs   =      680
                             LR chi2(2)              =       1.25
                             Prob > chi2              =     0.5344
Log likelihood = -195.22013   Pseudo R2       =     0.0032
```

ptm_b	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
fisik_mg						
Sedang	1.045455	.3247791	0.14	0.886	.5686858	1.921932
Rendah	1.51579	.5734056	1.10	0.272	.7221699	3.181549
_cons	.0833333	.0184922	-11.20	0.000	.0539426	.1287377



```
. ** Status Obesitas --- kejadian PTM
. tab ob_mg ptm_b, row chi2 exact
```

```
-----+-----
| Key |
|-----+-----|
| frequency |
| row percentage |
|-----+-----|
```

ob_mg	ptm_b		Total
	Tidak	Ya	
Tidak Obesitas	264 96.70	9 3.30	273 100.00
Overweight/Obesitas	359 88.21	48 11.79	407 100.00
Total	623 91.62	57 8.38	680 100.00

```
. logistic ptm_b i.ob_mg
```

```
Logistic regression                Number of obs   =      680
LR chi2(1)                         =      17.26
Prob > chi2                         =      0.0000
Pseudo R2                           =      0.0441

Log likelihood = -187.2168
```

```
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| ptm_b | Odds Ratio | Std. Err. | z | P>|z| | [95% Conf. Interval] |
|-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| ob_mg |
| Overweight/Obesitas | 3.922006 | 1.459691 | 3.67 | 0.000 | 1.891072 | 8.134077 |
| _cons | .0340909 | .0115557 | -9.97 | 0.000 | .0175432 | .0662473 |
|-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

Lampiran 4

ANALISIS MULTIVARIABEL

```
. logistic ptm_b i.pola_mg i.usia_mg i.ob_mg
```

```
Logistic regression                Number of obs   =       680
                                   LR chi2(5)         =       21.64
                                   Prob > chi2        =       0.0006
Log likelihood = -185.02651        Pseudo R2      =       0.0552
```

ptm_b	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
<b>pola_mg</b>						
kota-desa	.8586992	.4718313	-0.28	0.782	.2925025	2.520882
desa-kota	.9768559	.4462521	-0.05	0.959	.3990069	2.391556
kota-kota	1.346322	.474961	0.84	0.399	.6743084	2.688062
<b>usia_mg</b>						
< 18 Tahun	.3554256	.2625771	-1.40	0.161	.0835426	1.512131
<b>ob_mg</b>						
Overweight/Obesitas	3.810848	1.432671	3.56	0.000	1.823964	7.962089
_cons	.0328672	.013443	-8.35	0.000	.0147439	.0732676

```
. xi:stepwise, pr(.05): logistic ptm_b i.pola_mg i.usia_mg i.ob_mg
i.pola_mg      _Ipola_mg_0-3      (naturally coded; _Ipola_mg_0 omitted)
i.usia_mg      _Iusia_mg_0-1      (naturally coded; _Iusia_mg_0 omitted)
i.ob_mg        _Iob_mg_0-1        (naturally coded; _Iob_mg_0 omitted)
begin with full model
p = 0.9591 >= 0.0500 removing _Ipola_mg_2
p = 0.7826 >= 0.0500 removing _Ipola_mg_1
p = 0.2362 >= 0.0500 removing _Ipola_mg_3
p = 0.1446 >= 0.0500 removing _Iusia_mg_1
```

```
Logistic regression                Number of obs   =       680
                                   LR chi2(1)         =       17.26
                                   Prob > chi2        =       0.0000
Log likelihood = -187.2168        Pseudo R2      =       0.0441
```

ptm_b	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_Iob_mg_1	3.922006	1.459691	3.67	0.000	1.891072	8.134077
_cons	.0340909	.0115557	-9.97	0.000	.0175432	.0662473

