

**MODEL MATEMATIKA DINAMIKA POPULASI WANITA
MISKIN YANG MENJADI PELACUR**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Sains



**GILANG LENGGOGENI
NIM. 18356**

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2015**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Model Matematika Dinamika Populasi Wanita Miskin yang Menjadi
Pelacur
Nama : Gilang Lenggogeni
NIM : 18356
Program Studi : Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 5 Februari 2015

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

Muhammad Subhan, S. Si, M. Si
NIP. 19701126 199903 1 002


Meira Parma Dewi, S.Si, M.Kom
NIP. 19820511 200604 2 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Gilang Lenggogeni
NIM : 18356
Program Studi : Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

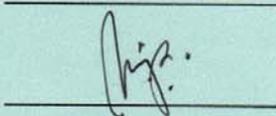
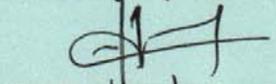
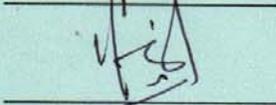
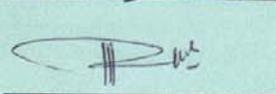
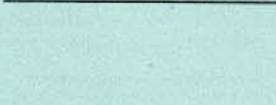
Dengan judul

**MODEL MATEMATIKA DINAMIKA POPULASI WANITA
MISKIN YANG MENJADI PELACUR**

Dinyatakan Lulus Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi Program Studi
Matematika Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 5 Februari 2015

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
Ketua : M. Subhan, S.Si, M.Si	
Sekretaris : Meira Parma Dewi, S.Si, M.Kom	
Anggota : Dra. Dewi Murni, M.Si	
Anggota : Dr. Yerizon, M.Si	
Anggota : Riry Sriningsih, S.Si, M.Sc	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

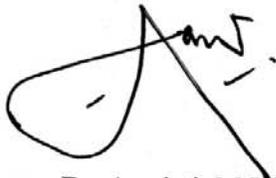
Nama : GILANG LENGGOGENI
NIM/TM : 18356/2010
Progran Studi : MATEMATIKA
Jurusan : MATEMATIKA
Fakultas : MIPA UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi saya dengan judul "*Model Matematika Dinamika Populasi Wanita Miskin yang Menjadi Pelacur*" adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan Negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,

Ketua Jurusan Matematika,



Dr. Armianti, M.Pd
NIP.19630605 198703 2 002

Saya yang menyatakan,



Gilang Lenggogeni
NIM. 18356

ABSTRAK

Gilang Lenggogeni: Model Matematika Dinamika Populasi Wanita Miskin yang Menjadi Pelacur

Pelacuran merupakan suatu profesi yang sudah setua umur kehidupan manusia itu sendiri, pelacuran merupakan kegiatan jual beli seksual yang dibayar dan dilakukan diluar pernikahan. pelacuran adalah dampak terbesar dari kemiskinan. Pelacuran ini berdampak langsung terhadap moral bangsa, perusakan moral bagi generasi muda, dan salah satu sarana penularan penyakit menular seksual (PMS) bahkan HIV/AIDS. Untuk melihat apa yang menyebabkan perubahan jumlah pelacur dapat dilakukan dengan memodelkan dinamika populasi wanita miskin yang menjadi pelacur. Secara umum penelitian ini bertujuan untuk memodelkan populasi wanita miskin yang menjadi pelacur dan melihat kontribusi dari setiap penyebabnya, sehingga dapat menentukan langkah untuk mempercepat penurunan jumlah pelacur.

Untuk mencapai tujuan tersebut maka dilakukan analisis teori yang relevan dengan permasalahan yang dibahas dan berlandaskan tinjauan kepustakaan. Penelitian ini dimulai dengan membentuk model matematika dinamika populasi wanita miskin yang menjadi pelacur, kemudian menganalisa model matematika dinamika populasi wanita miskin yang menjadi pelacur. Model ini melibatkan empat variabel, yaitu kelompok individu wanita miskin, individu kelompok wanita miskin yang menjadi pelacur, individu kelompok wanita miskin pelacur yang terjaring razia, dan individu kelompok *ekswanita* miskin pelacur yang insaf. Model tersebut dapat ditulis dalam bentuk persamaan diferensial berikut:

$$\begin{aligned}\frac{dM}{dt} &= \mu T + \sigma(M + P + S) + \delta R - \alpha M \frac{P}{T} - (\mu + \sigma)M \\ \frac{dP}{dt} &= \alpha M \frac{P}{T} - \omega P - \gamma P - \sigma P - \beta_1 P - \mu P \\ \frac{dR}{dt} &= \gamma P - \delta R - (1 - \delta)R - \mu R \\ \frac{dS}{dt} &= (1 - \delta)R + \omega P - \sigma S - \beta_2 S - \mu S\end{aligned}$$

Dari model diatas dilakukan analisis titik tetap dan analisis kestabilan titik tetap. Diperoleh dua titik tetap, pertama titik tetap tidak ada wanita miskin pelacur dan kedua titik tetap ada wanita miskin pelacur. Titik tetap tidak ada wanita miskin pelacur akan ada dan stabil ketika $R_0 < 1$, dan titik tetap ada wanita miskin pelacur akan ada dan stabil ketika $R_0 > 1$.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan petunjuk, rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**Model Matematika Dinamika Populasi Wanita Miskin yang Menjadi Pelacur**”. Adapun tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk memnuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Sains di Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.

Dalam menyelesaikan Skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Muhammad Subhan, M.Si., Penasehat Akademis dan Pembimbing I.
2. Ibu Meira Parma Dewi, S.Si., M.Kom., Pembimbing II.
3. Ibu Dra. Dewi Murni, M.Si., Bapak Yerizon, M.Si., dan Ibu Riry Sriningsih, M.Sc., sebagai penguji Skripsi.
4. Ibu Dr. Armiami, M.Pd., Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP.
5. Bapak Muhammad Subhan, M.Si., Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA UNP.
6. Bapak-bapak dan Ibu-ibu staf pengajar Jurusan Matematika FMIPA UNP.
7. Seluruh Staf Administrasi dan Staf Labor Komputer Matematika FMIPA UNP.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan pada penulis dapat menjadi amal ibadah di sisi-Nya.

Penulis juga menyadari bahwa Skripsi ini masih banyak kekurangan. Penulis mengharapkan adanya kritikan dan saran dari berbagai pihak demi kesempurnaan Skripsi ini dan untuk perbaikan si masa yang akan datang. Semoga Skripsi ini dapat memberikan arti dan manfaat bagi penulis sendiridan pembaca.

Padang, Januari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang	1
B. Perumusan masalah	5
C. Pendekatan masalah & pertanyaan penelitian	5
D. Tujuan penelitian	6
E. Manfaat penelitian	6
F. Metodologi penelitian.....	6
BAB II KAJIAN TEORI	8
A. kemiskinan.....	8
B. Pelacuran	9
C. Hubungan kemiskinan dan pelacuran.....	10
D. Model matematika	12
E. Persamaan diferensial	14
1. Persamaan diferensial	14
2. Sistem persamaan diferensial	16
F. Teori kestabilan	17
1. Titik tetap.....	17
2. Kestabilan titik tetap.....	18
3. Kriteria <i>Routh-Hurwitz</i>	21

G. Bilangan reproduksi dasar (<i>Reproductive Number</i>)	22
BAB III PEMBAHASAN	25
A. Proses pembentukan model	25
B. Analisis model	30
C. Simulasi model matematika dinamika populasi wanita miskin yang menjadi pelacur.....	39
D. Interpretasi Model.....	46
BAB IV PENUTUP	49
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kriteria Kestabilan Dari Titik Tetap Ditinjau Dari Cara Orbit Mendekati Atau Menjauhi Titik Tetap.....	21
2. Diagram Model Matematika SIQR.....	23
3. Diagram Model Matematika Dinamika Populasi Wanita Miskin yang Menjadi Pelacur	29
4. Trayektori Disekitar Titik Tetap Tidak Ada Wanita MiskinPelacur	41
5. Trayektori Disekitar Titik Tetap Ada Wanita MiskinPelacur.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Program Maple Simulasi Kestabilan Titik Tetap E_0	54
2. Program Maple Simulasi Kestabilan Titik Tetap E_1	57

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu fenomena sosial yang sudah ada sejak masa awal diciptakannya manusia adalah pelacuran. Fenomena tersebut hingga saat ini belum bisa diatasi, bahkan secara kuantitas justru meningkat dan penyebarannya hampir merata diseluruh dunia. Pelacuran merupakan profesi yang sangat tua usianya, setara umur kehidupan manusia itu sendiri. Pelacuran itu selalu ada di semua negara berkembang dan selalu menjadi masalah sosial atau menjadi objek urusan hukum dan tradisi (Kartono, 2005).

Purnomo dan Siregar (1984: 11) menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan prostitusi, pelacuran, atau persundulan adalah peristiwa penyerahan tubuh oleh wanita kepada banyak lelaki dengan imbalan pembayaran guna disetubuhi dan sebagai pemuas nafsu seks si pembayar, yang dilakukan diluar pernikahan. Sementara itu menurut Hull (1997) pelacuran adalah gejala kemasyarakatan dimana perempuan menjual diri melakukan perbuatan seksual sebagai mata pencaharian.

Pelaku pelacuran disebut dengan *prostitutue* atau yang lebih kita kenal dengan pelacur, pekerja seks komersial (PSK), wanita tuna susila (WTS), sundal, ataupun lonte (Koentjoro, 2004: 26).

Menurut Kartono (dalam Patnani, 1999) faktor utama yang mendorong seseorang berprofesi sebagai PSK adalah faktor kesulitan ekonomi, sehingga seorang perempuan menerjuni dunia pelacuran untuk memenuhi kebutuhan

pribadi dan keluarganya. Faktor tersebut diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan Yahman (1999) bahwa dari seluruh PSK yang menjadi objek penelitian hampir 100% pekerja seks tersebut menjadi pelacur karena faktor kemiskinan walaupun pemahaman mereka terhadap nilai-nilai moral dan etika cukup baik. Selain itu, studi yang dilakukan oleh Purnomo dan Siregar (1984) yang menemukan bahwa alasan wanita menjadi pelacur sebagian besar adalah karena kemiskinan (Hull dkk., 1997: 19). Terlihat bahwa penyebab utama pelacuran di Indonesia adalah kemiskinan.

Berdasarkan observasi ke Panti Sosial Karya Wanita Sukarami pada tanggal 29 September 2014, yaitu tempat rehabilitasi pekerja seks komersial yang tertangkap, penyebab pelacuran yang terjadi adalah karena kemiskinan, ditipu, dipaksa, dikhianati, dan lain-lain. Tetapi, penyebab terbesar dari pelacuran tersebut dapat disimpulkan karena faktor kemiskinan.

Menurut Koentjoro (2004) pelaku pelacuran telah banyak yang mampu mencukupi kebutuhan hidupnya tanpa harus bekerja terlalu keras, sehingga menarik bagi wanita-wanita miskin lainnya untuk menekuni profesi ini. Profesi pelacur menjadi pilihan menarik bagi wanita yang berada dalam kemiskinan, karena dapat menghasilkan uang untuk kebutuhan sehari-hari tanpa harus bekerja terlalu keras. Khususnya bagi wanita miskin yang rata-rata skillnya dan keterampilannya rendah, apalagi wanita miskin itu memiliki status sosial yang rendah.

Wanita miskin yang tidak memiliki keterampilan serta pendidikan rendah memilih menekuni profesi pelacur karena dianggap dapat menghasilkan uang

tanpa harus bekerja keras. Menurut Hull (1997) profesi sebagai pelacur dapat menghasilkan uang lebih mudah daripada harus bekerja sebagai pembantu rumah tangga, karena itulah wanita miskin lebih memilih profesi sebagai pelacur daripada profesi lain.

Menurut Soekanto dan Sulistyowati (2013: 330) pelacuran dapat diartikan sebagai suatu pekerjaan yang bersifat menyerahkan diri kepada umum untuk melakukan perbuatan-perbuatan seksual dengan mendapatkan upah. Hal terpenting bahwa pelacuran mempunyai pengaruh besar terhadap moral bangsa.

Selain merusak moral bangsa ada masalah lain yang ditimbulkan oleh maraknya pelacuran yaitu salah satu sarana untuk menularkan HIV/AIDS. Indonesia sendiri sebagai urutan keempat tingkat populasi terbanyak di dunia, menunjukkan betapa cepatnya epidemi HIV/AIDS berkembang di Indonesia. Seks komersial yang menjadi faktor penting di dalam penyebaran HIV/AIDS tidak dapat dipisahkan dengan kondisi pelacuran yang cukup eksis di Indonesia. Pekerja seks mempunyai peranan penting dalam pertumbuhan kasus HIV/AIDS (Yuliawati, L., 2009).

Banyak sekali akibat yang ditimbulkan oleh maraknya pelacuran di Indonesia, menurut Kartono (2005: 249):

Beberapa akibat dari pelacuran di Indonesia adalah sebagai berikut: 1) Menimbulkan dan menyebarkan penyakit kelamin, 2) merusak sendi-sendi kehidupan berkeluarga, 3) mendemoralisasi atau memberikan pengaruh demoralisasi kepada lingkungan khususnya anak muda dan remaja pada masa puber dan adolensi, 4) berkorelasi dengan kejahatan dan kecanduan bahan-bahan narkotika (ganja, morfin, heroin, dan lain-lain), 5) merusak sendi-sendi moral, susila, hukum, dan agama, 6) adanya pengeksploitasian manusia oleh manusia lainnya, 7) bisa menyebabkan disfungsi seksual.

Pelacuran tidak hanya merugikan pelacur itu saja, tetapi juga merugikan para pemakai jasa bahkan orang-orang yang berhubungan secara langsung atau tidak langsung dengan dunia pelacuran itu sendiri. Menurut Kartono (2005) kegiatan pelacuran menimbulkan dampak secara langsung maupun tidak langsung bagi pelacur itu sendiri, para pelanggan, bahkan keluarga dari pelacur tersebut. Oleh sebab itu diperlukan suatu cara untuk menanggulangi masalah pelacuran.

Menurut Yahman (1999) terhadap masalah pelacuran ini, pemerintah telah memberikan perhatian yang cukup melalui Departemen Sosial. Bentuk perhatian tersebut misalnya diwujudkan dalam penyelenggaraan dan pengadaan panti rehabilitasi wanita. Pada saat dipanti rehabilitasi tersebut, pelacur tersebut diberi berbagai macam pelatihan dan keterampilan agar dapat berguna bagi kehidupan bermasyarakatnya.

Pemerintah telah melakukan upaya dalam pengendalian pelacur, tetapi tampaknya kurang berhasil, buktinya saja jumlah pelacur semakin banyak dan bertambah dari waktu ke waktu. Pelacur yang telah di rehabilitasi di panti rehabilitasi dan diberikan keterampilan tetap banyak yang kembali ke profesinya sebagai pelacur.

Perkembangan ilmu pengetahuan di bidang matematika turut memberikan peranan penting dalam memodelkan masalah pelacuran kedalam bentuk model matematika. Dalam penelitian ini, masalah pelacuran akan dijelaskan kedalam model matematika. Berdasarkan model akan dilihat hubungan antara kemiskinan dan pelacuran yang merupakan faktor terbesar pelacuran itu sendiri, bagaimana pelacur yang ditangkap kemudian dimasukkan kedalam panti rehabilitasi,

bagaimana peranan pelacur untuk membuat wanita miskin lainnya memutuskan menjalani profesi ini, dan pengaruh pelacuran terhadap penyumbang angka PMS. Model matematika yang digunakan adalah model *compartemental* (pembagian kelas-kelas). Dengan memodelkan dinamika populasi wanita miskin yang menjadi pelacur ini kedalam bentuk model matematika, diharapkan dapat memberikan solusi untuk langkah-langkah yang dapat ditempuh dalam mengendalikan jumlah pelacur di Indonesia. Oleh karena itu penelitian ini diberi judul **“Model Matematika Dinamika Populasi Wanita Miskin yang Menjadi Pelacur”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana model matematika dinamika populasi wanita miskin yang menjadi pelacur?”.

C. Pendekatan Masalah dan Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, pendekatan yang digunakan adalah studi kepustakaan menggunakan teori-teori yang relevan dengan permasalahan diatas agar dapat menjawab pertanyaan penelitian ini. Adapun pertanyaan penelitian ini adalah:

1. Apa bentuk model matematika dinamika populasi wanita miskin yang menjadi pelacur?
2. Bagaimana analisis model matematika dinamik populasi wanita miskin yang menjadi pelacur?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Membentuk model matematika dinamika populasi wanita miskin yang menjadi pelacur.
2. Memperoleh analisis model matematika dinamika populasi wanita miskin yang menjadi pelacur.

E. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat:

1. Memberikan wawasan dan ilmu pengetahuan bagi penulis maupun pembaca tentang model matematika dinamika populasi wanita miskin yang menjadi pelacur.
2. Sebagai bahan masukan bagi peneliti selanjutnya dalam memperluas cakupan penelitian ini.
3. Memberikan saran kepada pemerintah agar populasi wanita miskin pelacur semakin berkurang.

F. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dasar. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan menganalisis teori-teori yang relevan dengan permasalahan yang dibahas dan berlandaskan studi kepustakaan.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam menjawab permasalahan adalah sebagai berikut:

1. Menentukan variabel, parameter dan asumsi yang diperlukan untuk membentuk model

2. Membentuk model berdasarkan variabel, parameter dan asumsi yang telah ditentukan
3. Menentukan Bilangan Reproduksi Dasar (*Reproductive Number*)
4. Menentukan titik tetap dari model
5. Menentukan kestabilan titik tetap
6. Menginterpretasikan hasil analisis yang diperoleh.