

**POST GRADUATE PROGRAM IN PUBLIC HEALTH, FACULTY OF MEDICINE,
UNIVERSITAS GADJAH MADA, YOGYAKARTA**

- 1. Nama Mata Kuliah : Analisis Kuantitatif (Econometric)**
- 2. Kode : KUI**
- 3. Kredit : 2 SKS**
- 4. Status Mata Kuliah : Wajib**
- 5. Semester : Ganjil**

SESI KELAS MATA KULIAH

Hari : Lihat Jadwal
Waktu : Lihat Jadwal
Tempat : Lihat Jadwal

6. PENGAMPU MATA KULIAH (KOORDINATOR)

Nama : Heni Wahyuni, M.Ec.Dev., Ph.D
NIDN :
Email :
Telp/fax :
Office location :
UGM Hour :

ANGGOTA DOSEN PENGAMPU

a.

7. PRASARAT MATA KULIAH :

-

8. URAIAN SINGKAT MATA KULIAH

Ekonometrika adalah salah satu alat analisis yang menggunakan metode statistika dan matematika. Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pilihan dalam program master of public health. Mata kuliah ini akan disampaikan dalam 14 kali pertemuan selama satu semester. Mahasiswa yang mengambil mata kuliah ini diharapkan dapat menggunakan ekonometrika untuk membantu analisis kasus-kasus dalam kesehatan publik.

9. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah selesai mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa mampu:

1. Dapat menyebutkan dan menjelaskan asumsi-asumsi yang mendasari model regresi sederhana dan regresi berganda.
2. Dapat menginterpretasikan hasil estimasi dari model regresi sederhana dan berganda.
3. Dapat melakukan uji hipotesis dari hasil regresi sederhana dan berganda.
4. Dapat menjelaskan keterbatasan-keterbatasan dari model regresi sederhana dan berganda.
5. Dapat mengidentifikasi dan memperluas model regresi menggunakan struktur data yang berbeda-beda.

Dapat menerapkan model regresi dan perluasannya menggunakan software ekonometrika tertentu.

10. METODE EVALUASI

- a. Keaktifan dalam diskusi di kelas akan mendapat bobot 20 %
- b. Presentasi dan keaktifan dalam diskusi kelompok dalam metode pembelajaran SCL akan mendapat nilai dengan bobot 40 % (pengganti mid term). Kriteria penilaian meliputi : materi makalah, keaktifan dalam diskusi kelompok dan presentasi (masing masing dengan skor 1 – 5). Total skor terbagi menjadi 3 kategori :
 - i. Nilai A : total nilai di atas 12
 - ii. Nilai B : total nilai 9 - 12
 - iii. Nilai C : total nilai di bawah 9
- c. Ujian akhir akan mendapat bobot 40 %
- d. Penilaian hasil akhir belajar menggunakan skala ordinal sebagai berikut:

Nilai	Skala	Skore Prosentase
A	4.0	93% - 100%
A-	3.75	90% - 92%
B+	3.50	87% - 89%
B	3.25	83% - 86%
B-	3.00	80% - 82%
C+	2.75	77% - 79%
C	2.50	73% - 76%
C-	2.25	70% - 72%
D+	2.00	67% - 69%
D	2.75	63% - 66%
D-	2.50	60% - 62%
E	2.25	Kurang dari 60%

11. PROSES PEMBELAJARAN

Dilaksanakan dengan metode kuliah tatap muka, diskusi dan penugasan (sebagai umpan balik pembelajaran). Media pembelajaran menggunakan komputer dan LCD

12. HAMBATAN

Hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran pada bahan ajar, suasana belajar, media dll dicatat dan dianalisis. Pada akhir pembelajaran disebarkan angket penilaian mahasiswa terhadap proses pembelajaran.

13. PERBAIKAN

Hasil analisis hambatan digunakan sebagai rencana perbaikan pembelajaran ke depan

14. KEGIATAN KULIAH

Kuliah 1. Pendahuluan

[Date]	<u>Tujuan Pembelajaran :</u> 1.1 Pertemuan pertama akan membahas tentang pengertian ekonometrika, cakupan pembelajaran selama satu semester, dan beberapa isu umum dalam ekonometrika, dan bagaimana alat analisis ini fit dalam ilmu kesehatan publik. 1.2 Mahasiswa dapat memahami tentang apa itu ekonometrika, data, struktur data, model ekonometrika, dan diskusi tentang kesulitan-kesulitan yang dihadapi dalam inferensi hubungan kausalitas dalam ilmu kesehatan publik. Referensi: Wooldridge, chapter 1 Pengajar:
---------------	---

Kuliah 2. Model Regresi Sederhana

[Date]	<u>Tujuan Pembelajaran :</u> 2.1 Pada pertemuan kedua diharapkan mahasiswa mampu memahami model regresi sederhana untuk data cross section, yaitu model ekonometrika yang terdiri dari satu variabel penjelas (independent variable) yang menjelaskan variabel yang dijelaskan (dependent variable). 2.2 Mahasiswa juga diharapkan mampu memahami penurunan OLS (<i>Ordinary Least Square</i>) <i>estimators</i> , properties dari OLS, <i>unit of measurement</i> dan <i>functional form</i> , dan asumsi yang mendasari regresi menggunakan OLS. Referensi: Wooldridge, chapter 2. Tugas: OLS <i>assumptions</i> dan penurunan OLS <i>estimators</i> . Pengajar:
---------------	---

Kuliah 3. Model Regresi Berganda: Estimasi

[Date]	<u>Tujuan Pembelajaran :</u> 3.1 Mahasiswa diharapkan dapat memahami tentang model regresi berganda, yaitu model ekonometrika yang terdiri dari lebih satu variabel yang menjelaskan (<i>independent variable</i>). 3.2 Mahasiswa juga diharapkan mampu mengestimasi model berganda tersebut. Referensi: Wooldridge, chapter 3 Tugas: regresi OLS dengan lebih dari 1 variabel penjelas.. Pengajar:
---------------	--

Kuliah 4. Model Regresi Berganda: Inferensi

[Date] Tujuan Pembelajaran :

- 4.1. Mahasiswa diharapkan dapat melakukan inferensi hasil regresi model berganda.
- 4.2. Mahasiswa diharapkan dapat melakukan uji statistic terhadap hasil estimasi model berganda, yaitu terdiri dari uji t dan uji F.

Referensi: Wooldridge, chapter 4

Tugas: Uji t dan F untuk hasil regresi berganda.

Pengajar:

Kuliah 5. Model Regresi Berganda: Isu-isu lebih lanjut

[Date] Tujuan Pembelajaran :

- 5.1. Mahasiswa diharapkan dapat memahami isu-isu lebih lanjut pada model regresi berganda, yaitu *data scaling*, *functional form*, *quadratics model*, dan memprediksi Y apabila dependent variable adalah $\log(Y)$.

Referensi: Wooldridge chapter 6

Tugas: Latihan regresi yang berkaitan dengan *data scaling*, *functional form*, *quadratics model*, dan memprediksi Y apabila dependent variable adalah $\log(Y)$.

Pengajar:

Kuliah 6. Regresi untuk variabel dummy

[Date] Tujuan Pembelajaran :

- 6.1. Mahasiswa diharapkan dapat memahami regresi berganda dengan informasi kualitatif yang berupa variabel dummy pada variabel penjelas (*independent variable*) maupun variabel yang dijelaskan (*dependent variable*).

Referensi: Wooldridge chapter 7

Tugas: Latihan regresi dengan *qualitative information variables*.

Pengajar:

Kuliah 7. Heteroskedastisiti

[Date] Tujuan Pembelajaran :
7.1 Mahasiswa diharapkan dapat memahami pengertian heteroskedastisiti, konsekuensi yang ditimbulkan karena heteroskedastisiti pada regresi sederhana, tes untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisiti dan mengatasi masalah heteroskedastisiti.

Referensi: Wooldridge, chapter 8

Tugas: Melakukan tes uji heteroskedastisiti

Pengajar:

Kuliah 8. Isu-isu Spesifikasi dan Data

[Date] Tujuan Pembelajaran :
8.1. Mahasiswa diharapkan dapat memahami isu-isu berkaitan dengan spesifikasi dan data, yaitu meliputi *functional form misspesification*, menggunakan *proxy variable* untuk *unobserved explanatory variable*, *missing data*, *nonrandom samples*, and *outlying observations*.

Referensi: Wooldridge, chapter 9

Pengajar:

Kuliah 9. Regresi dasar data time series

[Date] Tujuan Pembelajaran :
9.1. Mahasiswa diharapkan dapat memahami dasar-dasar regresi dasar data time series dan asumsi-asumsi yang mendasari regresi data time series.

Referensi: Wooldridge, chapter 10.

Pengajar:

Kuliah 10. Korelasi serial dan heteroskedastisiti untuk data time series

[Date] Tujuan Pembelajaran :

10.1 Mahasiswa diharapkan dapat memahami tentang korelasi serial dan heteroskedastisiti untuk data time series.

10.2 Mahasiswa diharapkan mampu melakukan tes untuk menguji keberadaan serial korelasi dan heteroskedastisi dan mengatasi model yang mempunyai masalah serial korelasi dan heteroskedastisiti pada data time series.

Referensi: Wooldridge, chapter 12

Tugas: latihan regresi data time series dan uji serial korelasi dan heteroskedastisi.

Pengajar:

Kuliah 11. Metode Panel Data Sederhana: Pooling Cross section

[Date] Tujuan Pembelajaran :

11.1 Mahasiswa diharapkan dapat memahami metode panel data sederhana, yaitu *pooling cross section*.

11.2 Mahasiswa juga diharapkan memahami analisis kebijakan dengan menggunakan *pooling cross section data*.

Referensi: Wooldridge, chapter 13

Pengajar:

Kuliah 12. Metode Panel Data Lanjutan: Pooling Cross Section

[Date] Tujuan Pembelajaran :

12.1 Mahasiswa diharapkan dapat memahami metode panel data lanjutan, yaitu estimasi menggunakan *fixed effect* dan *random effect*.

Referensi: Wooldridge, chapter 14.

Tugas: latihan regresi menggunakan *pooling cross section data/panel data*.

Pengajar:

Kuliah 13. Variabel Instrumen dan Two Stage Least Square (2SLS)

[Date] Tujuan Pembelajaran :
13.1 Mahasiswa diharapkan dapat memahami regresi menggunakan variabel instrument dan 2SLS.

Referensi: Wooldridge, chapter 15

Pengajar:

Kuliah 14. Memahami dan melakukan studi empiris

[Date] Tujuan Pembelajaran :
14.1 Mahasiswa diharapkan dapat memahami langkah-langkah melakukan studi empiris, sehingga diharapkan pada akhir

Referensi: chapter 19

Tugas: Membuat paper empiris menggunakan materi-materi yang sudah didiskusikan pada pertemuan 1 sampai dengan 13 sebagai dasar penulisan.

Pengajar:

REFERENSI

1. J.M. Wooldridge (2013), Introductory Econometrics: A Modern Approach. 5th Edition.
2. Some journals
3. Software: STATA version 11 or 12 or Eviews. Alternatives software are welcome