

**MODEL REGRESI DATA PANEL
ANGKA PARTISIPASI PENDIDIKAN TINGGI
BERDASARKAN ANGKA PARTISIPASI SEKOLAH DAN
ANGKA PARTISIPASI KASAR TAHUN 2018-2021
DI INDONESIA**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar sarjana di Jurusan Matematika pada Fakultas MIPA**

**Oleh :
SHERLY LORINDA
08011182025008**



**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2024

LEMBAR PENGESAHAN

**MODEL REGRESI DATA PANEL ANGKA PARTISIPASI PENDIDIKAN
TINGGI BERDASARKAN ANGKA PARTISIPASI SEKOLAH DAN
ANGKA PARTISIPASI KASAR TAHUN 2018-2021 DI INDONESIA**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Sains Bidang Studi Matematika**

Oleh

**Sherly Lorinda
NIM. 08011182025008**

Indralaya, 07 Mei 2024

Pembimbing Kedua



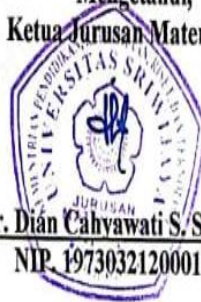
**Dr. Ngudiantoro, S.Si., M.Si
NIP. 197110101997021004**

Pembimbing Utama



**Dr. Dian Cahyawati S, S.Si., M.Si
NIP. 197303212000122001**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Matematika**



**Dr. Dian Cahyawati S, S.Si., M.Si.
NIP. 197303212000122001**

PERNYATAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Sherly Lorinda

Nim : 08011182025008

Fakultas/Jurusan : MIPA/Matematika

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Indralaya, 20 April 2024



METERAI
TEMPEL
D2CALX127495488

Sherly Lorinda
NIM. 08011182025008

HALAMAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“ Nobody’s perfect, Everyone makes mistakes But some mistakes will teach you a great lesson And make you a better person“

-Kim Namjoon

Kupersembahkan skripsi ini

untuk :

- 1. Allah Subhanahu Wa Ta’ala,**
- 2. Kedua orang tuaku tersayang,**
- 3. Adikku,**
- 4. Keluarga besarku,**
- 5. Guru dan dosenku,**
- 6. Sahabat-sahabatku,**
- 7. Almamaterku**

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang, yang telah melimpahkan segala kasih sayang, rahmat, ridha dan karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Model Regresi Data Panel Angka Partisipasi Pendidikan Tinggi Berdasarkan Angka Partisipasi Sekolah dan Angka Partisipasi Kasar Tahun 2018-2021 di Indonesia”**. Dengan segala rasa hormat dan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan mempersembahkan skripsi ini untuk kedua orang tua, yaitu Bapak Misja dan Ibu Mardiah yang telah merawat, menuntun, memberikan nasihat, semangat, dukungan dengan penuh kasih sayang, serta selalu memberikan doa yang berlimpah kepada penulis. Skripsi ini tidak dapat diselesaikan tanpa adanya bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak **Prof. Hermansyah, S.Si, M.Si, Ph.D** selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
2. Ibu **Dr. Dian Cahyawati S, S.Si., M.Si** selaku Ketua Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya sekaligus Dosen Pembimbing Utama dan Dosen Pembimbing Akademik yang telah menuntun, memberikan perhatian, meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.

3. Bapak **Dr. Ngudiantoro, S.Si., M.Si** selaku Dosen Pembimbing Pembantu yang telah menuntun, memberikan perhatian, meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu **Dr. Ir. Herlina Hanum, M.Si** selaku Dosen Pembahas Pertama yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan kritik, saran, dan tanggapan yang sangat bermanfaat untuk perbaikan skripsi ini.
5. Bapak **Drs. Endro Setyo Cahyono, M.Si** selaku Dosen Pembahas Kedua yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan kritik, saran, dan tanggapan yang sangat bermanfaat untuk perbaikan skripsi ini.
6. Ibu **Novi Rustiana Dewi, S.Si, M.Si** dan ibu **Dra. Ning Eliyati , M.Pd** selaku Ketua dan Sekretaris pelaksana tugas akhir yang telah membantu dalam melancarkan proses seminar dan sidang penulis.
7. **Seluruh Bapak/Ibu Dosen Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya** atas ilmu dan waktu yang telah diberikan selama masa perkuliahan.
8. Bapak **Irwansyah** dan Ibu **Hamidah** yang telah membantu dalam proses administrasi.
9. Ayah, Ibu, Adikku **Joan Darmawan**, serta Keluarga Besar yang selalu memberikan doa, nasihat, perhatian, motivasi, serta dukungan untuk penulis.
10. Teman sekelas **Irene Oktaviani, Dian Putri Ayu, RA Nadila** yang selalu memberi semangat dan dukungan untuk penulis.

11. Teman seperjuangan **Nadia Jihan Maharani, Anisah Rizky Faradila, Karina, Ananda Azzahra Sundawa, Annisa Nurba Ifa'adah** dan teman-teman angkatan 2020 yang selalu memberi semangat, dukungan, bantuan dan menjadi tempat berbagi keluh kesah selama masa perkuliahan.

12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat menambah pengetahuan dan memberi manfaat bagi mahasiswa Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya dan semua pihak yang membutuhkan.

Indralaya, April 2024

Penulis

**PANEL DATA REGRESSION MODEL
HIGHER EDUCATION PARTICIPATION RATE BASED ON
SCHOOL ENROLLMENT RATE AND GROSS ENROLLMENT RATE
YEAR 2018-2021 IN INDONESIA**

BY :

Sherly Lorinda

08011182025008

ABSTRACT

Higher education participation rate is an indicator used to measure the percentage of the population within a certain age group who are pursuing higher education during a specific period. The higher education enrollment rate can be measured through the school enrollment rate (APS) for the age group of 19-23 years and the gross enrollment rate (APK) for higher education. The purpose of this research is to obtain a panel data regression model for higher education enrollment rate and identify the factor influencing the higher education enrollment rate based on the best panel data regression model. The research employs a panel data regression method, consisting of *cross section* data representing the 34 provinces in Indonesia and *time series* data covering the years 2018 to 2021. The variables used in this research include the percentage of the poor population, per capita Gross Regional Domestic Product, average length of schooling, the number of higher education institutions, the total population, and the ratios of students to lecturers. The data used is secondary data obtained from the Central Statistics Agency of the Republic of Indonesia. The best model chosen is *Random Effect Model*. The estimation results indicate that the variables of the percentage of the poor population (X_1) and the ratios of student to lecturers (X_6) significantly affect the APS with the model $\hat{Y}_{it} = 23,58 + u_i + 0,21X_{1it} + 0,09X_{6it}$, and the variables of the average length of schooling (X_3) significantly affect the APK with the model $\hat{Y}_{it} = 9,18 + u_i + 2,88X_{3it}$. The *Random Effect Model* (REM) is also able to explain APS of 9,1% and APK of 16,1%.

Keywords : higher education enrollment rate, APS, APK, panel data regression.

**MODEL REGRESI DATA PANEL
ANGKA PARTISIPASI PENDIDIKAN TINGGI BERDASARKAN
ANGKA PARTISIPASI SEKOLAH DAN ANGKA PARTISIPASI
KASAR
TAHUN 2018-2021 DI INDONESIA**

Oleh :

Sherly Lorinda

08011182025008

ABSTRAK

Angka partisipasi pendidikan tinggi merupakan sebuah indikator untuk mengukur persentase penduduk dalam kelompok usia tertentu yang sedang mengejar pendidikan tinggi pada suatu periode tertentu. Angka partisipasi pendidikan tinggi dapat diukur dengan angka partisipasi sekolah (APS) usia 19-23 tahun dan angka partisipasi kasar (APK) pendidikan tinggi. Tujuan penelitian ini untuk memperoleh model regresi data panel angka partisipasi pendidikan tinggi dan mendapatkan faktor yang berpengaruh terhadap angka partisipasi pendidikan tinggi berdasarkan model regresi data panel terbaik. Metode penelitian ini menggunakan regresi data panel yang terdiri dari *cross section* yaitu 34 provinsi yang ada di Indonesia dan *time series* yaitu tahun 2018-2021. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini persentase penduduk miskin, PDRB per Kapita, rata-rata lama sekolah, jumlah perguruan tinggi, jumlah penduduk dan rasio mahasiswa terhadap dosen. Data yang digunakan adalah data sekunder dari Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. Model terbaik yang terpilih adalah *Random Effect Model* (REM). Hasil estimasi menunjukkan bahwa variabel persentase penduduk miskin (X_1) dan rasio mahasiswa terhadap dosen (X_6) berpengaruh signifikan terhadap APS dengan model $\hat{Y}_{it} = 23,58 + u_i + 0,21X_{1it} + 0,09X_{6it}$ dan variabel rata-rata lama sekolah (X_3) berpengaruh signifikan terhadap APK dengan model $\hat{Y}_{it} = 9,18 + u_i + 2,88X_{3it}$. Model *Random Effect Model* (REM) tersebut juga mampu menjelaskan APS sebesar 9,1% dan APK sebesar 16,1%.

Kata kunci : angka partisipasi pendidikan tinggi, APS, APK, regresi data panel.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRACT	viii
ABSTRAK	ixx
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pendidikan Tinggi.....	6
2.2 Angka Partisipasi Sekolah (APS)	6
2.3 Angka Partisipasi Kasar (APK)	7
2.4 Kemiskinan.....	12
2.5 Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) per Kapita.....	13
2.6 Rata-Rata Lama Sekolah.....	14
2.7 Jumlah Perguruan Tinggi.....	14
2.8 Jumlah Penduduk.....	15
2.9 Rasio Mahasiswa Terhadap Dosen	15
2.10 Regresi Linier.....	16
2.10.1 Regresi Linier Sederhana.....	16
2.10.2 Regresi Linier Berganda	16
2.11 Regresi Data Panel.....	17
2.12 Model Regresi Data Panel	18
2.12.1 <i>Common Effect Model</i> (CEM)	18
2.12.2 <i>Fixed Effect Model</i> (FEM).....	18
2.12.3 <i>Random Effect Model</i> (REM)	20
2.13 Pemilihan Model Estimasi Regresi Data Panel	21

2.13.1	Uji <i>Chow</i>	21
2.13.2	Uji <i>Hausman</i>	21
2.13.3	Uji <i>Lagrange Multiplier</i>	22
2.14	Uji Asumsi Klasik Model Regresi Data Panel	23
2.14.1	Uji Multikolinieritas	23
2.14.2	Uji Heteroskedastisitas	24
2.15	Pemeriksaan Persamaan Model Regresi	24
2.15.1	Uji Simultan (Uji <i>F</i>).....	24
2.15.2	Uji Parsial (Uji <i>t</i>)	25
2.15.3	Koefisien Determinan (R^2)	26
2.16	<i>Mean Absolute Percentange Error</i> (MAPE)	27
2.17	Kerangka Teori	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		30
3.1	Tempat	30
3.2	Waktu	30
3.3	Variabel Penelitian	31
3.4	Jenis dan Sumber Data	31
3.5	Metode Penelitian	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		34
4.1	Analisis Deskriptif	34
4.1.1	Angka Partisipasi Sekolah	36
4.1.2	Angka Partisipasi Kasar	37
4.1.3	Persentase Penduduk Miskin	38
4.1.4	Produk Domestik Regional Bruto per Kapita	39
4.1.5	Rata-rata Lama Sekolah	40
4.1.6	Jumlah Perguruan Tinggi	40
4.1.7	Jumlah Penduduk	41
4.1.8	Rasio Mahasiswa Terhadap Dosen	42
4.2	Mengestimasi Model Regresi Data Panel Pada APS	42
4.2.1	<i>Common Effect Model</i> (CEM)	42
4.2.2	<i>Fixed Effect Model</i> (FEM)	43
4.2.3	<i>Random Effect Model</i> (REM)	47
4.3	Pemilihan Model Regresi Data Panel Terbaik	49
4.3.1	Uji <i>Chow</i>	49
4.3.2	Uji <i>Hausman</i>	50
4.3.3	Uji <i>Lagrange Multiplier</i>	51

4.4	Uji Asumsi Klasik	51
4.4.1	Uji Multikolinieritas	51
4.4.2	Uji Heteroskedastisitas	52
4.5	Pemeriksaan Persamaan Model Regresi	52
4.5.1	Uji Simultan (uji F)	53
4.5.2	Uji Parsial (Uji t).....	53
4.5.3	Koefisien Determinasi (R^2)	54
4.6	Prosedur Eliminasi Mundur	55
4.7	Interpretasi Hasil Model Hasil Regresi Data Panel Terbaik	57
4.8	MAPE	58
4.9	Mengestimasi Model Regresi Data Panel Pada APK	60
4.10	Pemilihan Model Regresi Data Panel Terbaik	64
4.11	Uji Asumsi Klasik	64
4.12	Pemeriksaan Persamaan Model Regresi	65
4.13	Prosedur Eliminasi Mundur	65
4.14	Interpretasi Hasil Model Hasil Regresi Data Panel Terbaik	67
4.15	MAPE	67
	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1	Kesimpulan.....	69
5.2	Saran.....	69
	DAFTAR PUSTAKA	70
	LAMPIRAN.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu mengenai APS dan APK diberbagai jenjang pendidikan.....	8
Tabel 2. 2 Tingkat akurasi MAPE	27
Tabel 3. 1 Jadwal kegiatan peneliti	30
Tabel 3. 2 Notasi dan satuan variabel	31
Tabel 4. 1 Hasil <i>Common Effect Model</i> angka partisipasi sekolah	43
Tabel 4. 2 Hasil <i>Fixed Effect Model</i> efek individu angka partisipasi sekolah	44
Tabel 4. 3 Nilai efek spesifikasi individu	44
Tabel 4. 4 Hasil <i>Fixed Effect Model</i> efek waktu angka partisipasi sekolah.....	46
Tabel 4. 5 Nilai efek spesifikasi waktu	46
Tabel 4. 6 Hasil <i>Random Effect Model</i> Angka Partisipasi Sekolah	48
Tabel 4. 7 Komponen <i>error</i> Provinsi	48
Tabel 4. 8 Hasil uji <i>Chow</i>	50
Tabel 4. 9 Hasil uji <i>Hausman</i>	50
Tabel 4. 10 Hasil uji multikolinieritas.....	52
Tabel 4. 11 Hasil uji heteroskedastisitas	52
Tabel 4. 12 Hasil uji <i>t</i> model efek individu	54
Tabel 4. 13 Hasil koefisien determinasi (R^2)	55
Tabel 4. 14 Eliminasi mundur dan pemilihan model terbaik	56
Tabel 4. 15 Nilai spesifikasi komponen <i>error</i>	58
Tabel 4. 16 Hasil perhitungan MAPE.....	59
Tabel 4. 17 Estimasi model regresi data panel.....	61
Tabel 4. 18 Hasil pemilihan model regresi data panel terbaik.....	64

Tabel 4. 19 Hasil Uji asumsi klasik	64
Tabel 4. 20 Hasil pemeriksaan regresi	65
Tabel 4. 21 Prosedur eliminasi mundur dan pemilihan model terbaik	66
Tabel 4. 22 Hasil perhitungan MAPE	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka teori penelitian terdahulu	28
Gambar 2. 2 Kerangka teori penelitian	29
Gambar 3. 1 Diagram alir regresi data panel	32
Gambar 4. 1 Rata-rata angka partisipasi jenjang Pendidikan Tinggi tahun 2018-2021 di Indonesia.....	34
Gambar 4. 2 Rata-rata PDRB dan jumlah penduduk tahun 2018-2021 di Indonesia	35
Gambar 4. 3 Rata-rata persentase penduduk miskin dan lama sekolah tahun 2018-2021 di Indonesia.....	35
Gambar 4. 4 Jumlah perguruan tinggi dan rasio mahasiswa terhadap dosen tahun 2018-2021 di Indonesia.....	36
Gambar 4. 5 Persentase APS jenjang Pendidikan Tinggi tahun 2018-2021 berdasarkan pulau di Indonesia.....	37
Gambar 4. 6 Persentase APK jenjang Pendidikan Tinggi tahun 2018-2021 berdasarkan pulau di Indonesia.....	38
Gambar 4. 7 Persentase penduduk miskin tahun 2018-2021 berdasarkan pulau di Indonesia	39
Gambar 4. 8 PDRB per Kapita tahun 2018-2021 berdasarkan Pulau di Indonesia	39
Gambar 4. 9 Rata-rata lama sekolah tahun 2018-2021 berdasarkan pulau di Indonesia	40
Gambar 4. 10 Jumlah perguruan tinggi tahun 2018-2021 berdasarkan pulau di Indonesia	41

Gambar 4. 11 Jumlah penduduk tahun 2018-2021 berdasarkan pulau di Indonesia	41
Gambar 4. 12 Rasio mahasiswa terhadap dosen tahun 2018-2021 berdasarkan pulau di Indonesia	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data angka partisipasi sekolah.	74
Lampiran 2 (Output Hasil <i>Common Effect Model</i> Angka Partisipasi Sekolah)..	75
Lampiran 3 (Output Hasil <i>Fixed Effect Model</i> Efek Individu Angka Partisipasi Sekolah).	76
Lampiran 4 (Output Hasil <i>Fixed Effect Model</i> Efek waktu Angka Partisipasi Sekolah).	77
Lampiran 5 (Output Hasil <i>Random Effect Model</i> Angka Partisipasi Sekolah)....	78
Lampiran 6 (Ouput Hasil Uji <i>Chow</i> Efek Individu dan Efek Waktu Angka Partisipasi Sekolah).....	79
Lampiran 7 (Ouput Hasil Uji <i>Hausman</i> Angka Partisipasi Sekolah).	79
Lampiran 8 (Ouput Hasil Uji <i>Multikolinearitas</i> Angka Partisipasi Sekolah).....	79
Lampiran 9 (Ouput Hasil Uji <i>Heteroskedastisitas</i> Angka Partisipasi Sekolah). ..	79
Lampiran 10 (Ouput Hasil <i>Common Efect Model</i> Angka Partisipasi Sekolah tanpa variabel Jumlah Peguruann Tinggi (X_{4it}), PDRB per Kapita (X_{2it}), Jumlah Penduduk (X_{5it}) dan Rata-rata Lama Sekolah (X_{3it})).....	80
Lampiran 11 (Ouput Hasil <i>Fixed Efect Model</i> Efek Individu Angka Partisipasi Sekolah tanpa variabel Jumlah Peguruann Tinggi (X_{4it}), PDRB per Kapita (X_{2it}), Jumlah Penduduk (X_{5it}) dan Rata-rata Lama Sekolah (X_{3it})).....	81
Lampiran 12 (Ouput Hasil <i>Fixed Efect Model</i> Efek Waktu Angka Partisipasi Sekolah tanpa variabel Jumlah Peguruann Tinggi (X_{4it}), PDRB per Kapita (X_{2it}), Jumlah Penduduk (X_{5it}) dan Rata-rata Lama Sekolah (X_{3it})).....	82

Lampiran 13 (Ouput Hasil <i>Random Efect Model</i> Angka Partisipasi Sekolah tanpa variabel Jumlah Peguruann Tinggi (X_{4it}), PDRB per Kapita (X_{2it}), Jumlah Penduduk (X_{5it}) dan Rata-rata Lama Sekolah (X_{3it})).	83
Lampiran 14 (Ouput Hasil Uji <i>Chow</i> Efek Individu dan Efek Waktu Angka Partisipasi Sekolah tanpa variabel Jumlah Peguruann Tinggi (X_{4it}), PDRB per Kapita (X_{2it}), Jumlah Penduduk (X_{5it}) dan Rata-rata Lama Sekolah (X_{3it})).	84
Lampiran 15(Ouput Hasil Uji <i>Hausman</i> Angka Partisipasi Sekolah tanpa variabel Jumlah Peguruann Tinggi (X_{4it}), PDRB per Kapita (X_{2it}), Jumlah Penduduk (X_{5it}) dan Rata-rata Lama Sekolah (X_{3it})).	84
Lampiran 16 (Ouput Hasil Uji <i>Lagrange Multiplier</i> Angka Partisipasi Sekolah tanpa variabel Jumlah Peguruann Tinggi (X_{4it}), PDRB per Kapita (X_{2it}), Jumlah Penduduk(X_{5it}) dan Rata-rata Lama Sekolah (X_{3it})).	84
Lampiran 17 (Ouput Hasil <i>Commond Effect Model</i> Angka Partisipasi Kasar).	85
Lampiran 18 (Ouput Hasil <i>Fixed Effect Model</i> Efek Individu Angka Partisipasi Kasar).	86
Lampiran 19 (Ouput Hasil <i>Fixed Effect Model</i> Efek Waktu Angka Partisipasi Kasar).	87
Lampiran 20 (Ouput Hasil <i>Random Effect Model</i> Angka Partisipasi Kasar).	88
Lampiran 21 (Ouput Hasil Uji <i>Chow</i> Efek Individu dan Efek Waktu Angka Partisipasi Kasar).	89
Lampiran 22 (Ouput Hasil Uji <i>Hausman</i> Angka Partisipasi Kasar).	89
Lampiran 23 (Ouput Hasil Uji <i>Heteroskedastisitas</i> Angka Partisipasi Kasar).	89
Lampiran 24 (Ouput Hasil Uji <i>Multikolinearitas</i> Angka Partisipasi Kasar).	89

Lampiran 25 (Ouput Hasil <i>Commond Effect Model</i> Angka Partisipasi Kasar tanpa variabel Jumlah Peguruan Tinggi (X_{4it}), Rasio Mahasiswa terhadap Dosen (X_{6it}), Persentase Penduduk Miskin (X_{1it}), PDRB per Kapita (X_{2it}) dan Jumlah Populasi (X_{5it})).	90
Lampiran 26 (Ouput Hasil <i>Fixed Effect Model</i> Efek Individu Angka Partisipasi Kasar tanpa variabel Jumlah Peguruan Tinggi (X_{4it}), Rasio Mahasiswa terhadap Dosen (X_{6it}), Persentase Penduduk Miskin (X_{1it}), PDRB per Kapita (X_{2it})) dan Jumlah Populasi (X_{5it})).	91
Lampiran 27 Ouput Hasil <i>Fixed Effect Model</i> Efek Waktu Angka Partisipasi Kasar tanpa variabel Jumlah Peguruan Tinggi (X_{4it}), Rasio Mahasiswa terhadap Dosen (X_{6it}), Persentase Penduduk Miskin (X_{1it}), PDRB per Kapita (X_{2it}) dan Jumlah Populasi(X_{5it})).	92
Lampiran 28 (Ouput Hasil <i>Random Effect Model</i> Angka Partisipasi Kasar tanpa variabel Jumlah Peguruan Tinggi (X_{4it}), Rasio Mahasiswa terhadap Dosen (X_{6it}), Persentase Penduduk Miskin (X_{1it}), PDRB per Kapita (X_{2it}) dan Jumlah Populasi (X_{5it})).	93
Lampiran 29 (Ouput Hasil uji <i>Chow</i> Efek Individu dan Efek Waktu Angka Partisipasi Kasar tanpa variabel Jumlah Peguruan Tinggi (X_{4it}), Rasio Mahasiswa terhadap Dosen (X_{6it}), Persentase Penduduk Miskin (X_{1it}), PDRB per Kapita (X_{2it}) dan Jumlah Populasi (X_{5it})).	94
Lampiran 30 (Ouput Hasil uji <i>Hausman</i> Angka Partisipasi Kasar tanpa variabel Jumlah Peguruan Tinggi (X_{4it}), Rasio Mahasiswa terhadap Dosen (X_{6it}), Persentase Penduduk Miskin (X_{1it}), PDRB per Kapita (X_{2it}) dan Jumlah Populasi (X_{5it})).	94

Lampiran 31 (Ouput Hasil uji *Lagrange Multiplier* Angka Partisipasi Kasar tanpa variabel Jumlah Peguruan Tinggi (X_{4it}), Rasio Mahasiswa terhadap Dosen (X_{6it}), Persentase Penduduk Miskin (X_{1it}), PDRB per Kapita (X_{2it}) dan Jumlah Populasi (X_{5it}))...... 94

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pentingnya pendidikan dalam meningkatkan kualitas SDM dan juga indeks pembangunan masyarakat suatu daerah (Santi *et al.* 2020). Pendidikan yang berkualitas dapat menyelesaikan beberapa permasalahan seperti menurunkan tingkat kemiskinan, pengangguran serta diharapkan dapat meningkatkan pendapatan dan menurunkan ketimpangan pendapatan (Nizar & Nasution, 2023).

Angka partisipasi pendidikan menjadi alat ukur dalam memantau tingkat keberhasilan program pendidikan pemerintah dalam mencapai target pembangunan pendidikan, program pendidikan yang berhasil dilihat dari tingginya angka partisipasi pendidikan (Virdam & Nani, 2023). Salah satu indikator keberhasilan pembangunan pendidikan disuatu daerah adalah tingkat partisipasi pendidikan (Arum & Adry, 2020).

Semakin tinggi tingkat partisipasi pendidikan dapat menunjukkan seberapa besar pemerataan pendidikan di wilayah tersebut (Arum & Adry, 2020). Besarnya angka partisipasi pendidikan dapat menunjukkan besarnya peluang dalam mengakses pendidikan secara umum (Habibah *et al.* 2019). Tiga indikator yang dapat digunakan untuk mengukur angka partisipasi pendidikan adalah Angka Partisipasi Sekolah (APS), Angka Partisipasi Kasar (APK) dan Angka Partisipasi Murni (APM), APM kurang tepat digunakan untuk jenjang Pendidikan Tinggi karena besarnya variasi durasi program pendidikan (Agustina *et al.* 2021).

APS menunjukkan jumlah penduduk pada suatu kelompok umur tertentu yang masih bersekolah dibandingkan dengan jumlah penduduk pada kelompok

umur tersebut. APM adalah perbandingan jumlah penduduk pada kelompok umur tertentu yang masih bersekolah pada suatu jenjang pendidikan tertentu terhadap jumlah penduduk pada kelompok umur yang sesuai dengan jenjang pendidikan tersebut. APK adalah jumlah penduduk yang terdaftar pada suatu jenjang pendidikan dibandingkan dengan jumlah penduduk yang berusia sesuai jenjang pendidikan tersebut.

Angka partisipasi Pendidikan Tinggi di berbagai provinsi di Indonesia memiliki persentase yang berbeda setiap tahunnya. Menurut Agustina *et al.* (2022) APS Pendidikan Tinggi tahun 2021 sebesar 27,72% dan tahun 2022 sebesar 27,61%, dimana mengalami penurunan sebesar 0,11%. APK Pendidikan Tinggi pada tahun 2021 sebesar 31,19% dan pada tahun 2022 sebesar 31,16%, dimana mengalami penurunan sebesar 0,03%. Penyebab turunnya APS dan APK Pendidikan Tinggi di Indonesia salah satunya adalah banyaknya penduduk yang tidak melanjutkan studi ke Pendidikan Tinggi.

Menurut Ga'a *et al.* (2023) faktor-faktor yang mempunyai pengaruh signifikan terhadap APK perguruan tinggi adalah Produk Domestik Regional Bruto per Kapita, pengeluaran per kapita yang disesuaikan, persentase penduduk miskin, persentase penduduk usia 15 tahun keatas yang berpendidikan tinggi, angka melek huruf usia 15 sampai 24 tahun dan rasio dosen terhadap mahasiswa. Menurut Habibah *et al.* (2019) faktor-faktor yang mempunyai pengaruh signifikan terhadap APK perguruan tinggi adalah porsi pengeluaran yang diberikan oleh pemerintah pusat di bidang Pendidikan Tinggi kepada PDRB, jumlah penduduk, rasio dosen terhadap mahasiswa.

Menurut Arum & Adry (2020) biaya pendidikan, umur, jenis kelamin, pendidikan orang tua berpengaruh signifikan terhadap APS Pendidikan Tinggi di Provinsi Jambi. Berdasarkan hasil beberapa penelitian menunjukkan bahwa PDRB per Kapita, rasio dosen terhadap mahasiswa dan persentase penduduk miskin merupakan faktor yang berpengaruh terhadap APK dan APS Pendidikan Tinggi.

Pengaruh faktor-faktor penyebab angka partisipasi Pendidikan Tinggi dapat dianalisis dengan model regresi, data yang berkaitan dengan APS dan APK memuat beberapa variabel dan tahun yang termasuk dalam kriteria data panel. Menurut Sutikno *et al.* (2017) model regresi data panel adalah model regresi yang menggabungkan *cross section* dan *time series*.

Beberapa peneliti menggunakan data panel antara lain Habibah *et al.* (2019) melakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi angka partisipasi perguruan tinggi di 32 provinsi di Indonesia pada tahun 2013 sampai 2016 dimana model yang dipilih adalah *Fixed Effect Model* (FEM). Virdam & Nani (2023) melakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang mempunyai pengaruh terhadap angka partisipasi Sekolah Menengah Atas di Provinsi Sulawesi, dimana model yang dipilih adalah *Fixed Effect Model* (FEM) dengan faktor yang signifikan antara lain tingkat kemiskinan, jumlah sekolah dan PDRB per Kapita. Penelitian Widiadnyani *et al.* (2019) menghasilkan *Fixed Effect Model* (FEM) adalah model terbaik untuk model angka partisipasi sekolah jenjang SMA sederajat di Provinsi Bali.

Penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi angka partisipasi Pendidikan Tinggi di Indonesia sudah cukup banyak ditemukan tetapi yang

membedakannya pada data dan variabel yang digunakan. Penelitian ini menggunakan analisis data panel untuk menemukan model angka partisipasi Pendidikan Tinggi di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana bentuk model regresi data panel angka partisipasi Pendidikan Tinggi di Indonesia ?
2. Faktor apa saja yang mempengaruhi angka partisipasi Pendidikan Tinggi tahun 2018-2021 di Indonesia berdasarkan model regresi data panel terbaik ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik Republik Indonesia (BPS RI), khususnya data APS usia 19 sampai 23 tahun dan data APK Pendidikan Tinggi di Indonesia pada tahun 2018-2021.
2. Variabel yang diamati yang diduga berpengaruh terhadap angka partisipasi Pendidikan Tinggi yaitu persentase penduduk miskin, PDRB per Kapita, rata-rata lama sekolah, jumlah perguruan tinggi, jumlah penduduk dan rasio mahasiswa terhadap dosen.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mendapatkan model regresi data panel angka partisipasi Pendidikan Tinggi di Indonesia.

2. Mendapatkan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap angka partisipasi Pendidikan Tinggi tahun 2018-2021 di Indonesia berdasarkan model regresi data panel terbaik.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi tentang faktor-faktor yang berpengaruh terhadap angka partisipasi Pendidikan Tinggi dan sebagai informasi bagi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia dalam upaya meningkatkan angka partisipasi Pendidikan Tinggi.
2. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi dan informasi tentang penggunaan model regresi data panel.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R., Sulistyowati, R., Putrianti, R., Anggraeni, G., & Rosmala Dewi, F. W. (2021). Statistik Pendidikan 2021. In R. Sinang, Y. Rachmawati, A. S. Mustari, & I. Maylasari (Eds.), *Statistik Pendidikan 2021* (p. 280). Badan Pusat Statistik.
- Agustina, R., Sulistyowati, R., Silviliyana, M., Putrianti, R., & Anggraeni, G. (2022). Statistik Pendidikan 2022. In R. Sinang & I. Maylasari (Eds.), *Statistik Pendidikan 2022* (p. 228). BPS RI.
- Arofah, I., & Rohimah, S. (2019). Analisis Jalur untuk Pengaruh Angka Harapan Hidup, Harapan Sekolah, Rata-Rata Lama Sekolah Terhadap Indeks Pembangunan Manusia Melalui Pengeluaran Riil Per Kapita Di Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Sainika UNPAM*, 2(1), 76–87.
- Arum, A. P., & Adry, M. R. (2020). Analisis Determinan Partisipasi Sekolah di Provinsi Jambi. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Pembangunan*, 9(1), 10–21. <https://doi.org/10.24036/ecosains.11549557.00>
- Caraka, R. E., & Yasin, H. (2017). Spatial Data Panel. In Team Wade Publish (Ed.), *Wade Group* (1st ed.).
- Fatah, A., Suhaili, M., & Farida, I. (2021). Analisis Indikator Pendidikan: Partisipasi Pendidikan Di Indonesia Periode 1994-2018. *Jurnal Kependidikan : Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Kependidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 7(3), 555–564.
- Ferezagia, D. V. (2018). Analisis Tingkat Kemiskinan di Indonesia. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, 1(1), 1–6. <http://journal.vokasi.ui.ac.id/index.php/jsht/article/download/6/1>
- Ga'a Bara, E., Fitriani, F., & Indrasetianingsih, A. (2023). Pemodelan Geographically Weighted Regression pada Angka Partisipasi Kasar Perguruan Tinggi di Indonesia Tahun 2022. *Jurnal Sains Matematika Dan Statistika*, 9(2), 76–88.
- Habibah, S., Putra, Y. P., & Putra, Y. M. (2019). Faktor-Faktor yang mempengaruhi Angka Partisipasi Perguruan Tinggi pada 32 Provinsi di Indonesia Tahun 2013-2016. *Jurnal Anggaran Dan Keuangan Negara Indonesia*, 1(1), 15–34. <https://anggaran.e-journal.id/akurasi>
- Hadya, R., Begawati, N., & Yusra, I. (2017). Analisis Efektivitas Pengendalian Biaya, Perputaran Modal Kerja, dan Rentabilitas Ekonomi menggunakan Regresi Data Panel. *Jurnal Pundi*, 01(03), 153–166.
- Handayani, T. (2015). Relevansi Lulusan Perguruan Tinggi Di Indonesia Dengan Kebutuhan Tenaga Kerja Di Era Global. *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 10(1), 53. <https://doi.org/10.14203/jki.v10i1.57>

- Harlan, J. (2018). *Analisis Regresi Linier* (J. Harlan (ed.)). Gunadarma.
- Hidayat, M. J., Hadi, A. F., & Anggraeni, D. (2018). Analisis Regresi Data Panel terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Jawa Timur Tahun 2006-2015. *Majalah Ilmiah Matematika Dan Statistika*, 18(2), 69–80. <https://doi.org/10.19184/mims.v18i2.17250>
- Istiqomah, N. P., & Wulandari, M. D. (2021). Tinjauan Regional berdasarkan PDRB Kabupaten/Kota Tahun 201-2022. In E. Tariah, E. Riawati, & E. Yuliani (Eds.), *Badan Pusat Statistik Republik Indonesia*. BPS RI. <https://byjus.com/biology/sowing/>
- Kartiningrum, E. D., Basuki, H., Bambang, N., Otok, W., Nurul, E., & Yuswatiningsih, K. E. (2022). *Aplikasi Regresi dan Korelasi dalam Analisis Data Hasil Penelitian* (K. A. Dr. Rifaatul Laila Mahmudah, M.Far (ed.)). STIKES Majapahit Mojokerto.
- Karyono, Y., Tasianti, E., Rama Gunawan, I. G. N. A., Nugroho, A., & Clarissa, A. (2020). *Indeks Pembangunan Manusia Tahun 2020* (Y. KKaryono, E. Tasianti, I. G. N. A. Rama Gunawan, A. Nugroho, & A. Clarissa (eds.)). Badan Pusat Statistik.
- Kemenristekdikti. (2018). Indonesia Higher Education Statistical Year Book 2018. In *Pusdatin Kemenristekdikti* (Vol. 15, Issue 21). <https://pddikti.ristekdikti.go.id/asset/data/publikasi/Statistik Pendidikan Tinggi Indonesia 2018.pdf>
- Kurniyawati, F., Satdiah, T. H., Rahayu, L., & Khasanah, N. (2019). Analisis Regresi. *Analisis Regresi*, 1–57.
- Lewis, C. D. (1982). *Industrial and business forecasting methods : a practical guide to exponential smoothing and curve fitting*. Butterworth Scientific.
- Logaritma, S. (2023). *Produk Domestik Regional Bruto Provinsi-Provinsi di Indonesia menurut Lapangan Usaha Tahun 2018-2022* (Yunofri (ed.)). Badan Pusat Statistik Indonesia.
- Manilet, M. S., G.Kumenaung, A., & Rompas, W. F. . (2023). Analisis Pengaruh Produk Domestik Regional Bruto Per Kapita, Investasi dan Inflasi terhadap Total Ekspor di Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2008-2022. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiesi*, 23(8), 109–120.
- Masfufah, Prasetyo, A. A., Aminiah, N., & Nafisa Ibda, A. L. (2022). *Data Dan Informasi Kemiskinan Kabupaten/Kota Di Indonesia* (S. Nur, Masfufah, & N. Taufiq (eds.)). Badan Pusat Statistik.
- Mulia, R. A., & Putri, R. P. (2022). Pengaruh Tingkat Kemiskinan dan Produk Domestik Regional Bruto terhadap Kesejahteraan Masyarakat. *Jiee: Jurnal Ilmiah Ekotrans & Erudisi*, 2(1), 22–33.

- Nizar, N. I., & Nasution, A. Y. (2023). Pendidikan dan Masalah-Masalah Pembangunan di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(5), 3694–3701.
- Nurhanifa, N., & Pujiastuti, H. (2020). Prediksi Angka Partisipasi Sekolah (APS) di Provinsi Banten dengan menggunakan Interpolasi Lagrange. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 17(1), 72–79. <https://doi.org/10.31851/sainmatika.v17i1.3822>
- Purnamasari, Y., & Amaliah, D. (2015). Peranan Partisipasi Pendidikan dalam meningkatkan Partisipasi Angkatan Kerja di DKI Jakarta Tahun 2009-2013. *Research and Development Journal Of Education*, 2(1), 20–28.
- Ramadhanty, R. M., Naza, M. R., & Zutilisna, D. (2019). Pengaruh Intellectual Capital, Age Diversity, Tenure Diversity dan Debt to Equity Ratio terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan (Studi pada Industri Sektor Barang Konsumsi yang terdaftar di BEI periode 2013-2017). *Jurnal Sains Manajemen Dan Kewirausahaan*, 3(1), 8–15.
- Rutfiana, R. T., & Hayati, B. (2020). Analisis Pengaruh Pemberian Dana Pendidikan Bantuan Operasional Sekolah (BOS) terhadap Angka Partisipasi Kasar (APK) di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah Tahun 2015-2017. *Jurnal Of Economics*, 9(2), 41–55.
- Sabrina, R., Manurung, A. I., & Sirait, B. A. (2022). Peningkatan Rata-Rata Lama Sekolah (RLS) dari Harapan Lama Sekolah (HLS) di Sumatera Utara. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 4784–4792. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/3625>
- Safira, N., & Wibowo, Y. H. (2021). Angka Partisipasi Kasar dan Angka Partisipasi Murni sebagai Indikator Keberhasilan Pendidikan Indonesia. *PAKAR Pendidikan*, 19(2), 101–115. <https://doi.org/10.24036/pakar.v19i2.212>
- Santi, Nurhayati, A., Apriliani, I. M., & Rizal, A. (2020). Analisis Partisipasi Pendidikan Anak Nelayan di Kecamatan Pangandaran Kabupaten Pangandaran. *Syntax Idea*, 2(9), 662–675. <https://www.jurnal.syntax-idea.co.id/index.php/syntax-idea/article/view/561>
- Sari, D. N., & Khikta’Awan, R. G. (2023). *Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Bangka Barat menurut Lapangan Usaha Tahun 2018-2022* (Integrasi Pengolahan dan Kemiskinan Statistik & Badan Pusat Statistik Kabupaten Bangka Barat (eds.)). Badan Pusat Statistik Kabupaten Bangka Barat.
- Solikatun, Supono, & Masruroh, Y. (2014). Kemiskinan dalam Pembangunan. *Jurnal Analisa Sosiologi*, 3(1), 70–90.
- Sutikno, B., Faruk, A., & Dwipurwani, O. (2017). Penerapan Regresi Data Panel

Komponen Satu Arah untuk menentukan Faktor-Faktor yang mempengaruhi Indeks Pembangunan Manusia. *Jurnal Matematika Integratif*, 13(1), 1–10.

Taufiq, N., Pratiwi, E. W., Fatmawati, A. D., Retnosari, L., & Santi, N. D. (2021). Perhitungan dan Analisis Kemiskinan Makro Indonesia Tahun 2021. In N. Sahrizal, N. Taufiq, & Masfufah (Eds.), *Badan Pusat Statistik*. Badan Pusat Statistik.

Undang-Undang RI. (2012). *Undang-Undang Republik Indonesia Tentang Pendidikan Tinggi (UU Nomor 12 Tahun 2012)*.

Virdam, F., & Nani Ariani, M. B. (2023). Analisis Faktor-Faktor yang mempengaruhi Angka Partisipasi Sekolah pada Provinsi di Pulau Sulawesi. *Jurnal of Development Economic and Digitalization*, 2(1), 20–35.

Widarjono, A. (2005). *Ekonometrika : Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis*. In *Buku scan* (1st ed.). Ekonisia.

Widiadnyani, N. L. G., Putu Suciptawati, N. L., & Susilawati, M. (2019). Model Angka Partisipasi Sekolah Jenjang SMA Sederajat di Provinsi Bali. *E-Jurnal Matematika*, 8(3), 179–183. <https://doi.org/10.24843/mtk.2019.v08.i03.p250>