

## HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skrripsi oleh:

Nama : Victory Depari  
NPM : 20150044  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Analisis Diskriminan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas HKBP Nommensen Medan

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal 27 September 2024 dan memperoleh nilai A.

Disetujui oleh:

1. Dr. Ruth Mayasari Simanjuntak, S.Pd., M.Si (Pembimbing I)

2. Lelyta Damora Simbolon, S.Si., M.Si (Pembimbing II)

3. Prof. Dr. Efron Manik M.Si

(Penguji I)

4. Tutiarny Naibaho, M.Pd

(Penguji II)

Mengesahkan  
Dekan FKIP



Dr. Mula Sigiro, M.Si., Ph.D

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

Drs. Simon M. Panjaitan, M.Pd

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **Latar Belakang Masalah**

Universitas HKBP Nommensen adalah salah satu universitas yang memiliki program studi pendidikan matematika. Program studi ini memiliki tujuan untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan matematika yang baik dan dapat berkontribusi pada perkembangan masyarakat terutama di dunia pendidikan sesuai dengan motto “ *prodeo et patria* ” yaitu untuk Tuhan dan Ibu Pertiwi.

Pendidikan matematika adalah salah satu ilmu yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Matematika digunakan dalam berbagai bidang, mulai dari sains, teknologi, ekonomi, hingga sosial. Oleh karena itu, pendidikan matematika di universitas sangat diperlukan untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan matematika yang baik dan dapat berkontribusi pada perkembangan masyarakat.

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2013, pendidikan adalah usaha sengaja dan terencana untuk menjadikan belajar sebagai pengalaman yang menyenangkan dan menarik bagi peserta didik sehingga mereka dapat mengembangkan potensi diri mereka untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan diri mereka, masyarakat, bangsa, dan negara (Fitriani & Aden, 2021). Dengan demikian, peningkatan kualitas pendidikan adalah kunci untuk menghasilkan sumber daya

manusia yang berkualitas tinggi yang dapat bersaing secara nasional maupun global

Belajar merupakan proses, dan prestasi belajar adalah hasil dari proses tersebut (Senia, 2022). Dengan demikian belajar selalu berhubungan dengan prestasi belajar yang merupakan *output* dari proses belajar. Pada tingkat perguruan tinggi, keberhasilan akademik biasanya dinilai berdasarkan banyak hal. Sama halnya dengan persentase hadir di kelas, menyelesaikan tugas dan berpartisipasi dalam kegiatan akademik lainnya seperti diskusi, presentasi, kuis, dan ujian juga menjadi indikator penilaian. Namun, karena mahasiswa terkadang memiliki banyak kesibukan di luar kegiatan akademik, seperti kegiatan organisasi dan lainnya, mereka mungkin tidak dapat mengikuti semua penilaian. Kesibukan ini dapat mengurangi aktivitas belajar dan berdampak pada nilai yang diperoleh oleh mahasiswa.

Salah satu indikator penting dari keberhasilan akademik adalah Indeks Prestasi (IP) dan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), serta ketepatan dalam menyelesaikan tugas (Senia, 2022). Menurut Atti at el. (2021), mahasiswa dengan IPK yang tinggi dapat menyelesaikan studi mereka lebih cepat. IPK juga dapat membantu untuk mendapatkan beasiswa selama kuliah, mencari pekerjaan di masa depan, dan melanjutkan studi ke tingkat yang lebih tinggi. Meskipun demikian, IPK tidak dapat menjamin bahwa mahasiswa akan berhasil setelah lulus dari perguruan tinggi.

Indeks Prestasi (IP) dan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) dihitung dengan skala angka yang ditetapkan. Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) adalah total nilai

yang diterima mahasiswa dari semester sebelumnya. Nilai kredit rata-rata ini menunjukkan nilai proses belajar setiap semester (Sihite & Pratiwi, 2018). IPK atau IP yang tinggi dapat menunjukkan bahwa mahasiswa mampu mengikuti kuliah dengan baik. Dengan demikian, IPK menunjukkan seberapa baik mahasiswa menguasai proses pembelajaran di perguruan tinggi. Semakin menguasai proses pembelajaran, maka semakin baik prestasi .

Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), yang digunakan oleh mahasiswa Pendidikan Matematika di Universitas HKBP Nommensen, merupakan indikator penting yang menunjukkan keberhasilan akademik mahasiswa selama pendidikan perguruan tinggi. IPK menunjukkan kemampuan akademik setiap mahasiswa dan juga menunjukkan kualitas institusi dan program studi. Oleh karena itu, memahami dengan baik unsur-unsur yang mempengaruhi IPK siswa sangat penting ketika membuat upaya yang berguna untuk meningkatkan prestasi akademik.

Salah satu komponen yang sangat penting untuk melihat IPK yang di capai setiap mahasiswa di universitas HKBP Nommensen pada setiap semester adalah *sisfo*. *Sisfo* dapat di akses oleh setiap mahasiswa untuk dapat mengetahui hasil belajar serta informasi-informasi penting lainnya. Melalui *sisfo* telah dikumpulkan dari beberapa sampel rata-rata nilai IPK di capai mahasiswa mulai dari stambuk 2020-2022. Berikut adalah kumpulan nilai IPK mahasiswa Pendidikan Matematika dari stambuk 2020-2022 melalui beberapa sampel yang diambil oleh peneliti berdasarkan *sisfo* dari masing-masing sampel.

**Tabel 1. 1 Persentase IPK Mahasiswa**

Angkatan	2020	2021	2022
----------	------	------	------

Semester	IPK			
1	$IPK \geq 3,75$	93,8 %	100%	100%
	$IPK < 3,75$	6,2 %	0%	0%
2	$IPK \geq 3,75$	93,8 %	85,7%	100%
	$IPK < 3,75$	6,2 %	14,3%	0%
3	$IPK \geq 3,75$	93,8 %	85,7%	85,7%
	$IPK < 3,75$	6,2 %	14,3%	14,3%
4	$IPK \geq 3,75$	93,8 %	85,7%	
	$IPK < 3,75$	6,2 %	14,3%	
5	$IPK \geq 3,75$	87,5 %	57,1%	
	$IPK < 3,75$	12,5 %	42,9%	
6	$IPK \geq 3,75$	93,8 %		
	$IPK < 3,75$	6,2 %		
7	$IPK \geq 3,75$	93,8 %		
	$IPK < 3,75$	6,2 %		

Berdasarkan data Tabel 1.1 terlihat bahwa IPK Mahasiswa Pendidikan Matematika di Universitas HKBP Nommensen Medan bervariasi setiap semesternya, seperti yang ditunjukkan oleh adanya perubahan persentase IPK. Jelas bahwa ada perubahan yang begitu signifikan, terutama pada angkatan 2021 dan 2022 yaitu, persentase perolehan rata-rata IPK terdapat penurunan. Perubahan nilai IPK ini dapat dipengaruhi oleh berbagai yang faktor, baik faktor-faktor yang berpengaruh positif maupun faktor-faktor yang berpengaruh negatif terhadap perolehan IPK di bidang studi Pendidikan Matematika.

Perubahan ini menunjukkan bahwa ada berbagai faktor yang memengaruhi perubahan IPK. Menurut Ahamadi dan Supriyono, yang dikutip oleh Eryanto (dalam Senia, 2022), ada dua kategori faktor yang umumnya mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa. Faktor internal terdiri dari unsur-unsur psikologis dan jasmani, sedangkan faktor eksternal terdiri dari unsur-unsur sosial, budaya, dan lingkungan fisik. Dalam penelitian Kusuma yang dikutip oleh Saputro et al. (dalam Senia, 2022) juga menegaskan bahwa faktor internal dan eksternal

mempengaruhi prestasi belajar mahasiswa. Faktor eksternal termasuk kondisi ekonomi keluarga, perhatian orangtua, alat dan media, kondisi gedung, media massa, teman bermain, lingkungan tetangga, dan aktivitas sosial. Faktor internal termasuk intelegensi, minat, bakat, dan motivasi.

Dalam pendidikan matematika, banyak faktor dapat mempengaruhi IPK mahasiswa. Faktor-faktor ini termasuk aspek akademik, sosial, ekonomi, dan psikologis. Faktor-faktor akademik, seperti kualitas pendidikan, kurikulum, dan beban studi, dapat secara langsung mempengaruhi kemampuan mahasiswa untuk memahami materi pelajaran. Faktor-faktor sosial, seperti interaksi mahasiswa dengan dosen dan teman sekelas, juga sangat penting. Faktor psikologis, seperti tingkat stres, kecerdasan emosional, dan status finansial keluarga dan motivasi, juga dapat mempengaruhi seberapa baik mahasiswa dapat menangani beban akademik dan tantangan. Faktor ekonomi, seperti jumlah uang yang tersedia bagi keluarga, juga dapat mempengaruhi akses siswa terhadap materi pendidikan dan fasilitas pendukung.

Banyak penelitian telah dilakukan yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar mahasiswa. Di antaranya, penelitian yang dilakukan oleh Sollano et al. dan Napsiah menunjukkan bahwa tunjangan, juga dikenal sebagai uang saku, memengaruhi prestasi dan hasil belajar siswa secara signifikan (Senia, 2022). Selain itu, menurut Legowo, lama belajar mahasiswa di Perbanas Institute Jakarta termasuk akses internet untuk mencari informasi, membaca buku, berpartisipasi dalam diskusi kelompok dengan siswa lain,

mengerjakan tugas kuliah di rumah atau tempat tinggal, dan jumlah waktu yang dihabiskan untuk belajar mempengaruhi prestasi belajar (Senia, 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Marpaung, Supit, dan Nancy (dalam Senia, 2022) menemukan bahwa siswa yang memiliki waktu tidur yang cukup lebih baik dalam belajar. Oleh karena itu, ada hubungan antara waktu tidur yang cukup dan prestasi belajar. Menurut temuan penelitian sebelumnya, ditemukan bahwa uang saku, waktu belajar, dan waktu tidur memiliki pengaruh yang cukup signifikan terhadap IPK mahasiswa.

Studi oleh Susilo (2018) menemukan hubungan yang positif dan signifikan antara perhatian orang tua dan IPK mahasiswa. Orang tua dapat menunjukkan perhatian mereka terhadap pendidikan anak dengan berbagai cara, seperti memberikan dorongan dan motivasi untuk belajar. Perhatian orang tua terhadap pendidikan anaknya telah terbukti positif terhadap prestasi belajar anaknya, termasuk IPK mahasiswa, dengan memantau perkembangan belajar anak dan berkomunikasi dengan pihak sekolah atau perguruan tinggi.. Studi lain oleh Arifin (2019) menemukan bahwa mahasiswa yang orang tuanya sering berbicara dengan mereka tentang pendidikan mereka memiliki IPK yang lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang orang tuanya jarang berbicara dengan mereka tentang pendidikan mereka.

Faktor lain yang dapat memengaruhi IPK seorang mahasiswa adalah pendidikan orang tua. Orang tua yang memiliki pendidikan tinggi biasanya memiliki ekspektasi yang lebih tinggi terhadap anak-anak mereka, menyediakan sumber daya pendidikan yang lebih baik, dan lebih terlibat dalam pendidikan

anak-anak mereka. Marceylla & Subroto (2021) meneliti 83 mahasiswa Pendidikan Ekonomi Unesa dan menemukan bahwa mahasiswa dengan orang tua yang berpendidikan tinggi memiliki IPK yang lebih tinggi daripada mahasiswa dengan orang tua yang berpendidikan rendah. Tidak ada pengaruh signifikan antara tingkat pendidikan orang tua dan prestasi belajar, menurut penelitian yang dilakukan oleh Matus (2016) terhadap 199 orang yang disurvei.

Factor lain seperti lingkungan kampus yang baik juga dapat membantu mahasiswa tetap fokus saat belajar, yang dapat meningkatkan prestasi belajar dan IPK. Sebaliknya, memiliki lingkungan kampus yang tidak baik dapat mengganggu fokus mahasiswa dan menurunkan motivasi mereka, yang dapat mengakibatkan penurunan prestasi belajar dan IPK. Suasana lingkungan kampus yang aman dan nyaman dapat meningkatkan rasa aman dan nyaman mahasiswa, sehingga mereka dapat fokus belajar dan meningkatkan IPK (Puspita Sari et al., 2018).

Keaktifan dalam berorganisasi juga merupakan komponen lain yang mempengaruhi prestasi belajar mahasiswa (IPK). Menurut Zulfakir (dalam Safar at al., 2019), organisasi adalah sekelompok orang yang bekerja sama dan berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya dan tujuan bersama. Lebih khusus lagi, organisasi mahasiswa adalah tempat di mana siswa mengembangkan penalaran, keilmuan, minat, dan perkembangan mereka dan berlaku pada tingkat jurusan, fakultas, dan universitas (Zendrato & Laia, 2018). Keaktifan mahasiswa dalam berorganisasi adalah ketika siswa berpartisipasi secara aktif dalam suatu organisasi untuk menunjukkan bakat mereka, memperoleh wawasan dan pengetahuan baru, dan membentuk



kepribadian mereka sendiri. Ini adalah bukti bahwa proses belajar siswa dipengaruhi oleh keaktifan siswa dalam suatu organisasi.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Zandrato & Laia (2018), ditemukan bahwa keterlibatan aktif mahasiswa dalam kelompok kemahasiswaan meningkatkan prestasi akademik mereka. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa mahasiswa yang terlibat aktif dalam kelompok akan menjadi lebih terbiasa menyampaikan ide atau gagasan mereka, yang pada gilirannya akan meningkatkan kepercayaan diri dan motivasi mereka untuk belajar, yang pada gilirannya berdampak pada peningkatan prestasi akademik mereka secara keseluruhan.

Sedangkan dalam penelitian Safar et al. (2019), ditemukan bahwa keaktifan mahasiswa dalam berorganisasi berpengaruh negatif secara signifikan terhadap prestasi akademik mereka, yang berarti bahwa jika keaktifan mahasiswa berkurang, prestasi akademik akan meningkat. Oleh karena itu, keaktifan mahasiswa dalam berorganisasi dapat memiliki efek yang baik atau buruk tergantung pada bagaimana mereka membagi waktu mereka antara berorganisasi dan kuliah. Mahasiswa yang mampu mengatur waktu dengan baik antara kuliah dan berorganisasi dapat meningkatkan soft skill mereka dengan berorganisasi. Mahasiswa yang mampu mengatur waktu dengan baik antara kuliah dan berorganisasi kemungkinan besar memiliki hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan mahasiswa yang tidak mampu mengatur waktunya dengan baik.

Motivasi yang sangat tinggi diperlukan untuk mahasiswa agar dapat mengatur waktu dan konsentrasinya serta bertanggung jawab atas komitmen mereka terhadap kegiatan akademik dan organisasi. Ini karena motivasi belajar memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tujuan mereka dalam berprestasi serta upaya yang mereka lakukan untuk mencapainya.

Faktor psikologis yang dapat mempengaruhi prestasi belajar (IPK) mahasiswa salah satunya adalah motivasi belajar. Motivasi belajar dapat didefinisikan sebagai keinginan yang ada dan muncul dalam diri siswa untuk belajar atau meningkatkan pengetahuan mereka (Setyorini dalam Senia, 2022). Mahasiswa dapat menumbuhkan minat mereka dalam belajar jika mereka memiliki motivasi untuk belajar. Dalam Penelitian Zulpadri dan Safitri menemukan bahwa motivasi belajar mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar (Senia, 2022).

Sidabutar et al. (2020) juga menemukan bahwa motivasi belajar memiliki pengaruh yang positif terhadap prestasi akademik siswa. Mahasiswa dengan motivasi belajar yang tinggi memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk berhasil atau mendapatkan prestasi akademik yang luar biasa. Dengan kata lain, mahasiswa dengan motivasi belajar yang tinggi akan bersungguh-sungguh dalam belajar, yang dapat berdampak pada Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mereka.

Studi telah banyak dilakukan tentang pengaruh minat terhadap jurusan kuliah terhadap IPK mahasiswa. Studi menunjukkan hubungan yang positif dan signifikan antara minat mahasiswa terhadap jurusan kuliah mereka dan IPK mereka. Dengan kata lain, semakin tinggi minat mahasiswa terhadap jurusan

mereka, semakin tinggi IPK mereka. Fitriani & Nisa (2017) menemukan bahwa minat belajar dan motivasi belajar berdampak positif pada hasil belajar siswa. Selain itu, Rahmawati & Ardiwinata (2018) menemukan bahwa minat belajar dan motivasi belajar memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Saputra (2021) juga menemukan bahwa minat belajar dan motivasi belajar memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa. Dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa minat terhadap jurusan kuliah memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap IPK mahasiswa.

Selain minat terhadap jurusan, kesehatan mental sangat berpengaruh terhadap proses yang berpengaruh terhadap hasil belajar dalam hal ini IPK. Dari proses yang baik akan menghasilkan *output* yang baik. Kesehatan mental penting dalam segala aktivitas hidup seseorang, khususnya bagi mahasiswa yang memasuki dunia pendidikan. Namun, masalah kesehatan mental dapat dilihat jika mahasiswa mengalami masalah seperti kurang semangat belajar, lesu, tidak bergairah, stres akibat tekanan batin, dan lainnya. Ulfah (2023) lewat penelitiannya menemukan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara kesehatan mental terhadap prestasi akademik mahasiswa. Hal ini berarti semakin baik kesehatan mental mahasiswa, maka semakin tinggi pula prestasi akademiknya.

Dari berbagai faktor tersebut, untuk melihat faktor-faktor yang paling dominan mempengaruhi IPK mahasiswa Pendidikan Matematika di Universitas HKBP Nommensen dengan menggunakan Analisis diskriminan. Analisis diskriminan adalah salah satu cara yang dapat digunakan untuk menentukan

komponen apa saja yang mempengaruhi nilai IPK mahasiswa. Menurut Johnson & Winchern yang dikutip oleh Khairani & Siregar (dalam Senia, 2022), analisis diskriminan adalah teknik statistika yang digunakan untuk mengelompokkan atau mengklasifikasikan sejumlah objek ke dalam beberapa kelompok berdasarkan sejumlah variabel bebas, sehingga setiap objek termasuk dalam salah satu kelompok dan tidak ada objek yang termasuk dalam lebih dari satu kelompok.

Analisis diskriminan memiliki kelebihan dan kekurangan. Menurut Sharma yang dikutip oleh Khairani & Siregar (dalam Senia, 2022), kelebihan analisis diskriminan adalah dapat memberikan perhitungan yang lebih efisien. Namun, menurut Johnson & Winchern yang dikutip oleh Khairani & Siregar (dalam Senia, 2022), kekurangan analisis diskriminan adalah bahwa ia menganggap data memiliki distribusi normal multivariat dan menghasilkan matriks varians-kovarians yang sama untuk setiap kelompok.

Karena variabel bebasnya banyak (multiple) sedangkan variabel terikatnya hanya satu, analisis diskriminan cukup mirip dengan regresi linear berganda. Jika variabel dependen atau terikatnya numerik, analisis diskriminan dapat digunakan (dengan skala nominal atau ordinal) dan jika variabel independen atau terikatnya numerik (dengan interval atau rasio). Jika variabel dependen atau terikatnya numerik, regresi linear berganda dapat digunakan. Karena ada variabel independen dan dependen, analisis diskriminan dapat dilakukan secara manual atau dengan bantuan program SPSS. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan program SPSS untuk membantu menentukan diskriminasi variabel tersebut.

Dengan menggunakan analisis diskriminan, penelitian ini mencoba menemukan dan menganalisis komponen yang secara signifikan mempengaruhi IPK mahasiswa Pendidikan Matematika di Universitas HKBP Nommensen. Penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan untuk pengembangan metode pendidikan yang lebih efisien, baik di tingkat institusi maupun di tingkat individu mahasiswa, dengan tujuan meningkatkan kualitas pendidikan dan prestasi akademik mahasiswa. Dalam analisis ini, beberapa faktor yang dipertimbangkan adalah waktu belajar, waktu tidur, uang saku, perhatian orangtua, pendidikan orang tua, lingkungan kampus, keaktifan dalam organisasi, motivasi belajar, minat terhadap jurusan, dan bakat matematika.

Dengan demikian, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang Analisis Diskriminasi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) Mahasiswa Pendidikan Matematika di Universitas HKBP Nommensen. Faktor-faktor yang akan diteliti yaitu waktu belajar, waktu tidur, motivasi belajar, kesehatan mental mahasiswa, minat memilih jurusan, perhatian orang tua, pendidikan orang tua, lingkungan kampus, keaktifan dalam organisasi, uang saku.

### **Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang disediakan, identifikasi masalah yang mungkin timbul adalah sebagai berikut:

1. Terdapat penurunan signifikan dalam persentase perolehan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) pada angkatan 2021 dan 2022. Hal ini dilihat pada nilai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) pada Tabel 1.1. Perubahan nilai IPK ini

dapat menjadi indikasi adanya masalah dalam proses pembelajaran dan pencapaian prestasi akademik mahasiswa.

2. Terdapat berbagai faktor internal dan eksternal yang dapat memengaruhi prestasi akademik mahasiswa, seperti unsur-unsur psikologis, jasmani, sosial, budaya, lingkungan fisik, kondisi ekonomi keluarga, perhatian orangtua, dan motivasi. Memahami faktor-faktor ini dengan baik sangat penting untuk meningkatkan prestasi akademik mahasiswa.
3. IPK mahasiswa Pendidikan Matematika di Universitas HKBP Nommensen Medan bervariasi setiap semesternya, menunjukkan adanya fluktuasi dalam pencapaian prestasi akademik. Hal ini menunjukkan perlunya identifikasi lebih lanjut terhadap faktor-faktor yang memengaruhi perubahan IPK.

### **Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu;

1. Fokus penelitian ini terbatas pada mahasiswa program studi Pendidikan Matematika Universitas HKBP Nommensen.
2. Penelitian ini hanya fokus pada mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas HKBP Nommensen Medan angkatan 2020.
3. Faktor-faktor yang dianalisis dalam penelitian ini terbatas pada faktor-faktor yang tersedia dalam data akademik mahasiswa.
4. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis diskriminan. Metode lain yang mungkin dapat digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi IPK tidak dibahas dalam penelitian ini.

5. Nilai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa terakhir selama kuliah dihitung untuk menentukan hasil belajar mereka.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana fungsi atau model diskriminan dari faktor-faktor yang mempengaruhi Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa Pendidikan Matematika?
2. Apa saja komponen yang paling dominan memiliki pengaruh terhadap Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa Pendidikan Matematika ?
3. Berapa persen ketepatan pengklasifikasian untuk fungsi diskriminan ini ?

### **Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Untuk mengetahui bentuk fungsi atau model diskriminan dari faktor-faktor yang mempengaruhi Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) Mahasiswa Pendidikan Matematika.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang paling dominan berpengaruh terhadap Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) Mahasiswa Pendidikan Matematika.
3. Untuk mengetahui tingkat ketepatan pengklasifikasian pada fungsi atau model diskriminan tersebut.

### **Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini, yaitu:

- 1) Bagi Penulis

Dapat meningkatkan pengetahuan penulis tentang analisis multivariate, khususnya analisis diskriminan, dan memperluas pemahaman tentang faktor-faktor yang mempengaruhi Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) Mahasiswa Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas HKBP Nommensen Medan.

## 2) Bagi Pembaca

Dapat digunakan sebagai sumber diskusi dan pertimbangan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) siswa, yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar, serta meningkatkan pemahaman bagi pembaca terkait faktor-faktor yang mempengaruhi indeks prestasi kumulatif mahasiswa.

## 3) Bagi Universitas

Penelitian ini akan menambah perbendaharaan skripsi perpustakaan Universitas HKBP Nommensen Medan sehingga mahasiswa dapat menggunakannya sebagai referensi penelitian kedepannya.

## **Penjelasan Istilah**

1. **Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)** adalah nilai rata-rata dari semua mata kuliah yang telah ditempuh oleh mahasiswa selama masa studi. IPK dihitung dengan menjumlahkan nilai semua mata kuliah dan dibagi dengan jumlah SKS yang telah ditempuh. IPK umumnya digunakan sebagai indikator prestasi belajar mahasiswa.



2. **Analisis Diskriminan** adalah teknik statistik multivariat yang digunakan untuk mengklasifikasikan objek atau individu ke dalam kelompok berdasarkan karakteristik yang mereka miliki. Dalam penelitian ini, analisis diskriminan akan digunakan untuk mengklasifikasikan mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas HKBP Nommensen Medan berdasarkan IPK mereka dan mengidentifikasi faktor-faktor yang membedakan kelompok IPK tinggi dan IPK rendah.
3. **Variabel Independen** Variabel adalah variabel yang diduga mempengaruhi variabel dependen. Dalam penelitian ini, variabel independen adalah faktor-faktor yang diduga mempengaruhi IPK mahasiswa, seperti:
  - a) Karakteristik demografis: usia, jenis kelamin, tempat tinggal, dll.
  - b) Riwayat akademik: nilai ujian masuk, nilai SMA, dll.
  - c) Kebiasaan belajar: waktu belajar, metode belajar, dll.
  - d) Faktor-faktor lain: minat belajar, motivasi belajar, lingkungan belajar, dll.
4. **Variabel Dependen** adalah variabel yang ingin dijelaskan atau diprediksi oleh variabel independen. Dalam penelitian ini, variabel dependen adalah IPK mahasiswa.
5. **Model Diskriminan** adalah persamaan matematika yang digunakan untuk membedakan kelompok-kelompok populasi berdasarkan variabel independen. Dalam penelitian ini, model diskriminan akan digunakan

untuk mengklasifikasikan mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas HKBP Nommensen Medan berdasarkan IPK mereka.

6. **Faktor Dominan** adalah faktor yang paling berpengaruh dalam membedakan kelompok-kelompok populasi. Dalam penelitian ini, faktor dominan adalah faktor yang memiliki nilai koefisien diskriminan terbesar dalam model diskriminan.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) Mahasiswa**

##### **Pengertian Indeks Prestasi Komulatif (IPK) Mahasiswa**

Belajar selalu berkaitan dengan prestasi belajar, karena belajar merupakan proses sedangkan prestasi belajar adalah hasil dari proses belajar (Senia, 2022). Dalam tingkat perkuliahan prestasi belajar diukur dengan Indeks Prestasi (IP) maupun Indeks Prestasi Kumulatif (IPK). Indeks Prestasi (IP) adalah nilai kredit rata-rata yang merupakan satuan nilai akhir yang menggambarkan nilai proses belajar setiap semester atau dapat diartikan juga sebagai besaran atau angka yang menyatakan prestasi keberhasilan dalam proses belajar mahasiswa pada satu semester (Sihite & Pratiwi, 2018).

Sedangkan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) merupakan keseluruhan hasil nilai yang didapat mahasiswa dari semester yang telah dilalui (Yanti, Windarto, & Suhada, 2019). Indeks Prestasi (IP) dan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) diukur dengan skala angka yang dimulai dari 0 sebagai skala terendah dan 4 sebagai skala tertinggi. Mahasiswa yang memperoleh IP atau IPK yang tinggi dapat mengindikasikan bahwa mahasiswa tersebut mampu mengikuti perkuliahan dengan baik. Dengan demikian, IPK merupakan tolok ukur penguasaan proses pembelajaran mahasiswa dalam menempuh perkuliahan di perguruan tinggi.

Berikut ini adalah standart penilaian di Universitas HKBP Nommensen Medan:

**Tabel 2. 1 Standar Penilaian**

<b>Rentang Nilai</b>	<b>Bobot</b>	<b>Kategori</b>
$80 \leq A \leq 100$	4,00	Dengan Pujian
$76 \leq A- < 80$	3,75	Sangat Baik
$72 \leq A/B < 76$	3,50	Cukup Baik
$68 \leq B+ < 72$	3,25	Baik
$65 \leq B < 68$	3,00	Sangat Memuaskan
$62 \leq B- < 65$	2,75	Cukup Memuaskan
$59 \leq B/C < 62$	2,50	Memuaskan
$55 \leq C+ < 59$	2,25	Lebih dari Cukup
$50 \leq C < 55$	2,00	Cukup
$40 \leq D < 50$	1,00	Kurang
$0 \leq E < 40$	0,00	Sangat Kurang

Setiap semester, ketua program studi menetapkan hasil penilaian tingkat pembelajaran mahasiswa berdasarkan perolehan nilai oleh setiap mahasiswa yang diberikan oleh setiap dosen pada masing-masing mata kuliah. Hasil ini didokumentasikan dalam bentuk indeks prestasi semester (IPS) yang sangat berpengaruh terhadap indeks prestasi kumulatif (IPK), yang diberikan kepada mahasiswa dapat dilihat dalam Kartu Hasil Studi yang terdapat di *sisfo* masing-masing mahasiswa. Mahasiswa dinyatakan lulus dari suatu program pendidikan apabila telah menempuh seluruh beban belajar yang ditetapkan dan memiliki capaian pembelajaran minimum mempunyai  $IPK \geq 2,0$  , maksimum empat nilai D dan tanpa nilai E. Berikut merupakan kriteria IPK untuk lulus di Universitas HKBP Nommensen;

- a) Cukup apabila mempunyai IPK 2,00 – 2,75
- b) Memuaskan apabila mempunyai IPK 2,76 – 3,00.
- c) Sangat memuaskan apabila IPK 3,01-3,50.
- d) Pujian apabila mempunyai IPK 3,51 – 4,00.

## **Faktor-faktor yang Mempengaruhi Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) Mahasiswa**

Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), yang menunjukkan hasil belajar mahasiswa selama kuliah, dapat dipengaruhi oleh banyak faktor. Menurut Abu Ahmadi & Widodo Supriyono (dalam Pratiwi, 2016) faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar yaitu:

- a. Faktor Internal: Faktor internal terdiri dari faktor fisiologis dan psikologis.
  - 1) Faktor fisiologis adalah faktor yang berkaitan dengan kondisi fisik seseorang, yang dibagi menjadi dua kategori: kondisi fisik dan kondisi panca indra.
  - 2) Faktor psikologis adalah kondisi mental seseorang yang dapat mempengaruhi proses belajar. Beberapa di antaranya adalah kecerdasan dan intelegensi, motivasi, minat, sikap, dan bakat.
- b. Faktor Eksternal: Faktor-faktor eksternal berasal dari luar diri seseorang. Ini termasuk faktor lingkungan sosial dan non-sosial:
  - 1) Lingkungan sosial: Ini terdiri dari sekolah, masyarakat, dan lingkungan keluarga;
  - 2) Lingkungan non-sosial: Ini terdiri dari alam, faktor instrumental, dan faktor materi.

Seperti yang dinyatakan oleh Ahamadi dan Supriyono (Eryanto & S. dalam Senia, 2022 ), faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi akademik siswa secara umum dibagi menjadi dua kategori;

- a. Faktor Internal yang dikelompokkan menjadi:
  - 1) Faktor jasmaniah (fisiologis), yang termasuk faktor ini yaitu penglihatan, pendengaran, dan struktur tubuh.
  - 2) Faktor psikologis, terdiri atas:
    - a) Faktor intelektual yang meliputi faktor potensial (kecerdasan dan bakat) dan faktor kecakapan (prestasi yang telah dimiliki)
    - b) Faktor non-intelektif, yaitu unsur-unsur kepribadian tertentu seperti sikap, minat, kebiasaan, minat, dan sebagainya
    - c) Faktor kematangan fisik maupun psikis
    - d) Faktor lingkungan spiritual atau keamanan
- b. Faktor Eksternal yang dikelompokkan menjadi:
  - 1) Faktor sosial, meliputi lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, lingkungan kelompok, dan lingkungan masyarakat.
  - 2) Faktor budaya, meliputi adat istiadat, ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian.
  - 3) Faktor lingkungan fisik, meliputi fasilitas belajar, fasilitas rumah, dan iklim.

Kusuma dalam penelitiannya membagi faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa menjadi dua kelompok: faktor internal dan eksternal (Saputro, Ardiawan, & Fitriawan dalam Senia, 2022). Faktor internal termasuk intelegensi, minat, bakat, dan motivasi. Faktor eksternal termasuk perhatian orangtua, kondisi ekonomi keluarga, dosen, alat dan

media, kondisi gedung, media massa, teman bermain, lingkungan tetangga, dan aktivitas masyarakat.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa komponen yang mempengaruhi hasil belajar mahasiswa yang ditunjukkan oleh Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa sangat banyak, dapat berasal dari komponen internal dan komponen eksternal dari mahasiswa yang dapat menunjang dan menghambat proses untuk mencapai hasil yang diharapkan dalam perkuliahan. Dengan demikian Penelitian ini akan menyelidiki faktor-faktor yang mempengaruhi Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa yang akan dianalisis dalam dalam penelitian ini yaitu:

## **1) Waktu Belajar**

### **a) Pengertian Waktu Belajar**

Menurut Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa yang dikutip oleh Lestari (dalam Senia, 2022), kata "waktu" berasal dari bahasa Arab dan kemudian diserap ke dalam bahasa Indonesia yang artinya mengacu pada seluruh rangkaian saat ketika proses, perbuatan, dan keadaan berlangsung, lamanya kesempatan, atau saat yang ditentukan berdasarkan pembagian pola dunia. Secara umum, istilah "waktu" dapat didefinisikan sebagai kapan proses terjadi (pagi, siang, sore, atau malam) dan berapa lama proses itu berlangsung. Berbicara tentang belajar, waktu belajar berarti berapa lama waktu yang dihabiskan untuk belajar.

Menurut Lestari (dalam Senia, 2022), waktu belajar adalah ketika seseorang belajar yang bermakna, jam berapa mereka belajar, dan berapa lama mereka mengalami proses belajar dari tidak tahu menjadi tahu. Menurut Hidayat (2016), durasi belajar adalah lamanya waktu yang diperlukan oleh seseorang dalam belajar setiap harinya, di luar jam sekolah. Selain itu, durasi belajar dapat diartikan sebagai rentang waktu atau lamanya waktu yang dibutuhkan anak dalam proses belajar (Titis & Sari, 2019).

Lestari (dalam Senia, 2022) mendefinisikan "waktu belajar" sebagai jumlah waktu yang dihabiskan untuk belajar, jumlah waktu yang dihabiskan untuk belajar, dan lamanya proses belajar dari tidak tahu menjadi tahu. Menurut Hidayat (2016), durasi belajar dapat didefinisikan sebagai jumlah waktu yang dibutuhkan seseorang untuk belajar di luar jam sekolah setiap hari. Selain itu, durasi belajar juga dapat didefinisikan sebagai jumlah waktu yang dibutuhkan anak untuk belajar (Titis & Sari, 2019).

Berdasarkan pemaparan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa waktu belajar adalah jumlah waktu yang dibutuhkan seseorang untuk belajar. Oleh karena itu, indikator waktu belajar dalam penelitian ini adalah jumlah waktu yang dibutuhkan seseorang untuk belajar dapat diukur dengan satuan jam. Seberapa lama mahasiswa untuk belajar di luar perkuliahan akan menjadi tolak ukur dalam penelitian ini

#### **b) Pengaruh Waktu Belajar terhadap IPK**



Kerja keras dan belajar dengan giat diperlukan untuk mencapai prestasi atau hasil belajar yang baik. Belajar membantu siswa memahami materi kuliah, yang berdampak pada hasil belajar mereka. Salah satu faktor yang turut mempengaruhi hasil belajar adalah waktu belajar. Prestasi belajar siswa meningkat seiring dengan lama waktu yang mereka habiskan untuk belajar, dan sebaliknya.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Titis & Sari pada tahun 2019 yang menemukan bahwa waktu yang dihabiskan seorang anak untuk belajar sebanding dengan hasil belajarnya yang lebih baik. Hal ini dapat terjadi karena waktu belajar yang lebih lama diharapkan dapat membantu siswa memahami topik dengan lebih baik dan mencapai hasil optimal.

## **2) Waktu Tidur**

### **a) Pengertian Waktu Tidur**

Tingkat perubahan kesadaran yang terjadi ketika persepsi dan reaksi seseorang terhadap lingkungan menurun disebut tidur (Badi'ah, 2019). Menurut Potter & Perry (dalam Badi'ah, 2019), tidur dapat memulihkan atau mengistirahatkan tubuh yang telah beraktivitas seharian, dapat mengurangi stres dan kecemasan, dan dapat meningkatkan konsentrasi dan kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari.

Waktu tidur terkait erat dengan kuantitas tidur. Kuantitas tidur adalah jumlah jam tidur normal yang diperlukan oleh seseorang sesuai dengan kebutuhannya (Fenny & Supriatmo, 2016). Dengan demikian,

waktu tidur adalah jumlah waktu yang dibutuhkan oleh setiap orang untuk tidur sesuai dengan kebutuhannya. Usia menentukan jumlah waktu yang dibutuhkan seseorang untuk tidur. Pada table 2.2, semua golongan usia dengan jumlah waktu tidur yang diperlukan;

**Tabel 2. 2 Waktu Tidur Sesuai Usia**

<b>Umur</b>	<b>Tingkat Perkembangan</b>	<b>Jumlah Kebutuhan Waktu Tidur</b>
0 – 1 bulan	Bayi baru lahir	14 – 18 jam/hari
1 – 18 bulan	Masa bayi	12 – 14 jam/hari
18 bulan – 3 tahun	Masa anak	11 – 12 jam/hari
3 – 6 tahun	Masa prasekolah	11 jam/hari
6 – 12 tahun	Masa sekolah	10 jam/hari
12 – 18 tahun	Masa remaja	8,5 jam/hari
18 – 40 tahun	Masa dewasa	7 – 8 jam/hari
40 – 60 tahun	Masa muda paruh baya	7 jam/hari
60 tahun ke atas	Masa dewasa tua	6 jam/hari

*Sumber:Kemenkes, 2018.*

#### **b) Pengaruh Lamanya Waktu Tidur terhadap IPK**

Jika seseorang tidak tidur cukup, ada beberapa konsekuensi yang dapat terjadi pada mereka. Dari berbagai dampak yang ditimbulkan tersebut, komponen utama yang paling dipengaruhi oleh akibat kurangnya tidur adalah memori dan konsentrasi, yang sangat penting untuk membantu aktivitas belajar. Oleh karena itu, jika memori dan konsentrasi seseorang terganggu, maka prestasi belajar mereka juga pasti akan terganggu. Ini sejalan dengan penelitian Widhawati et al. (2020), yang menemukan hubungan yang positif dan signifikan antara jumlah tidur remaja di Pondok Pesantren Madinatunnajah Tangerang Selatan pada tahun 2019 dengan konsentrasi belajar mereka.

Hal ini dapat terjadi karena siswa yang mendapatkan jumlah tidur yang cukup setiap hari akan memiliki konsentrasi yang lebih baik dan prestasi belajar yang lebih baik. Jika siswa tetap fokus dan konsentrasi selama setiap jam pelajaran, mereka juga akan lebih baik dalam belajar. Selain itu, Potter & Perry (dalam Aminuddin, 2018) menyatakan bahwa kurang tidur dapat menyebabkan penurunan prestasi akademik, gangguan belajar, lambat, linglung, dan kurang perhatian.

Kurang tidur umumnya terjadi pada siswa sekolah, mahasiswa, dan karyawan yang sering terbang. Mahasiswa adalah kelompok yang paling rentan terhadap gangguan tidur. Elliasson & Lettieri (dalam Fenny & Supriatmo, 2016) mengatakan bahwa siswa yang kekurangan tidur (tidak cukup tidur atau tidak cukup tidur) akan merasa lelah, mengantuk di siang hari, dan mengalami suasana hati (*mood*). Pada akhirnya, ini akan berdampak negatif pada prestasi belajar mereka.

Selain itu, beberapa penelitian yang dilakukan oleh Marpaung, Supit, dan Nancy (dalam Senia, 2022), menemukan bahwa siswa yang memiliki waktu tidur yang cukup secara umum memiliki prestasi belajar yang baik berdasarkan hasil belajar. 57 siswa (49,1%) memiliki prestasi belajar yang baik, 26 siswa (22,4%) memiliki prestasi belajar yang sedang atau cukup, dan 7 siswa (6%) memiliki prestasi belajar yang rendah tetapi tetap cukup tidur.

### **3) Motivasi Belajar**

#### **a) Pengertian Motivasi Belajar**

Menurut Pratiwi (2016), motivasi belajar adalah suatu dorongan atau daya penggerak dari dalam diri seseorang yang mendorong dan mendorong kegiatan belajar untuk mencapai tujuan. Sementara itu, menurut Wingkel (dalam Agustin, 2019), motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak dari dalam diri seseorang yang mendorong dan mendorong kegiatan belajar untuk mencapai tujuan. Selain itu, motivasi belajar dapat didefinisikan sebagai keinginan yang muncul dan ada dalam siswa untuk belajar dan meningkatkan pengetahuan mereka (Setyorini, 2018).

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar adalah daya penggerak atau dorongan dari dalam diri seseorang untuk tetap terlibat dalam kegiatan belajar dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dengan adanya motivasi yang tinggi dari dalam diri mahasiswa untuk belajar maka semakin semangat mahasiswa itu untuk aktif dalam perkuliahan.

#### **b) Pengaruh Motivasi Belajar terhadap IPK**

Setiap mahasiswa memiliki motivasi belajar yang unik, yang berpengaruh terhadap prestasi belajar mereka. Mahasiswa dengan motivasi belajar yang tinggi kemungkinan besar memiliki prestasi belajar yang memuaskan karena gaya dorong dan gairah mereka untuk belajar kuat, sedangkan siswa dengan motivasi belajar yang rendah kemungkinan besar memiliki prestasi belajar yang kurang memuaskan.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sidabutar et al. (2020), yang menemukan bahwa motivasi belajar berpengaruh positif terhadap prestasi belajar, dengan kata lain, mahasiswa yang memiliki motivasi belajar yang lebih tinggi memiliki hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan mahasiswa yang memiliki motivasi belajar yang rendah.

#### **4) Minat Memilih Jurusan**

##### **a) Pengertian Minat dalam Memilih Jurusan**

Selain faktor dosen, mahasiswa juga berperan dalam keberhasilan proses pembelajaran. Tingkah laku mahasiswa selama proses pembelajaran di perkuliahan dapat menunjukkan apakah mereka tertarik memilih jurusan dan tertarik dengan materi pelajaran atau sebaliknya merasa tidak tertarik dengannya. Ketertarikan mahasiswa ini lah yang disebut minat (Darmadi, 2017:309).

Menurut Slameto (Priwanto, 2021:192), minat adalah suatu rasa lebih suka dan keterlibatan pada suatu hal atau aktivitas tanpa arahan dari luar. Untuk menerapkan minat, orang harus aktif terlibat dalam kegiatan. Berdasarkan pendapat tersebut, minat dalam memilih jurusan muncul ketika mahasiswa lebih suka dan tertarik pada suatu jurusan. Rasa suka dan ketertarikan ini muncul tanpa dipaksakan, dan mahasiswa yang

memiliki minat akan berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan belajar di perkuliahan

Menurut Dewa Ketut Sukardi (dalam Rahmi, 2019), minat adalah salah satu komponen kepribadian yang sangat penting dalam membuat keputusan tentang karir masa depan. Menurut pengertian Dewa Ketut Sukardi (dalam Rahmi, 2019), minat adalah keinginan seseorang terhadap suatu kegiatan saat membuat keputusan karir berdasarkan pertimbangan tertentu.

Reber (dalam Rahmi, 2019) mengatakan bahwa minat terdiri dari pemusatan perhatian, keingintahuan, motivasi, dan kebutuhan. Berdasarkan pendapat Reber tentang minat, dapat disimpulkan bahwa minat adalah suatu hal yang ada di dalam setiap orang dan disebabkan oleh faktor-faktor yang mempengaruhinya. Menurut Reber (dalam Rahmi, 2019), minat menunjukkan perhatian yang lebih besar pada sesuatu yang disukai, keingintahuan yang lebih besar pada sesuatu yang disukai, dan tindakan terhada.

Menurut Adityaromantika (dalam Rahmi, 2019) seseorang dikatakan memiliki minat terhadap sesuatu jika;

- 1) **Perhatian** seseorang tertuju pada objek yang diminati Fokus dan kreatifitas jiwanya tertuju pada objek tersebut.
- 2) **Kesenangan**: Seseorang akan lebih tertarik pada sesuatu jika dia merasa senang dengan sesuatu, baik itu orang atau benda. Ketertarikan

ini kemudian berkembang menjadi keinginan untuk memiliki objek tersebut, dan orang akan berusaha untuk mempertahankannya.

- 3) **Kemauan:** Kemauan yang dimaksud adalah keinginan untuk melakukan sesuatu yang diinginkan oleh pikiran. Dorongan ini akan membuat orang memperhatikan sesuatu.

Minat bukan hanya perasaan senang, itu juga memerlukan perhatian dan keinginan untuk mencapai tujuan. Ketiga komponen ini memperkuat satu sama lain karena saling bergantung. Berdasarkan pemahaman di atas, dapat disimpulkan bahwa minat belajar adalah salah satu dorongan dalam diri seseorang yang memicu perilaku keinginan pada suatu objek untuk mencapai kepuasan.

Memilih jurusan adalah keputusan penting yang akan menentukan kehidupan seseorang di masa depan. Jika tidak dipengaruhi oleh tekanan dari pihak lain, keputusan ini seharusnya didasarkan pada minat dan keinginan diri sendiri. Sebagai bagian dari fakultas, jurusan harus tunduk pada peraturan yang berlaku. Namun demikian, memilih jurusan yang tidak sesuai dengan minat dapat berdampak negatif pada hasil akademik. Sebaliknya, orang yang memiliki minat dan tekad yang kuat dalam jurusan yang mereka pilih akan lebih termotivasi untuk berprestasi.

Ini adalah tindakan yang membanggakan tidak hanya diri sendiri, tetapi juga orang tua dan orang-orang di sekitar. Kemampuan dan kemauan seseorang dalam bidang studinya dapat digunakan untuk

mengukur prestasinya. Proses belajar yang baik dan berkelanjutan dapat menghasilkan prestasi sesuai apa yang di harapkan seseorang.

#### **b) Pengaruh Minat Memilih Jurusan terhadap IPK**

Dalam berbagai penelitian, ditemukan bahwa minat terhadap jurusan kuliah memiliki pengaruh besar terhadap IPK mahasiswa. Ini karena minat ini meningkatkan kesadaran, motivasi, dan kemampuan organisasi mahasiswa, sehingga penting bagi mahasiswa untuk memilih jurusan yang sesuai dengan minat dan bakat mereka agar mereka dapat meningkatkan IPK mereka.

Fitriani & Nisa (2017) menemukan bahwa minat belajar dan motivasi belajar berdampak positif pada hasil belajar siswa. Selain itu, Rahmawati & Ardiwinata (2018) menemukan bahwa minat belajar dan motivasi belajar memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Saputra (2021) juga menemukan bahwa minat belajar dan motivasi belajar memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa.

Berdasarkan hasil oleh beberapa peneliti tersebut dapat disimpulkan bahwa minat memilih jurusan kuliah memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap IPK diperoleh oleh mahasiswa. Dengan kata lain bahwa minat memilih jurusan merupakan salah satu faktor yang dapat berdampak terhadap prestasi akademik mahasiswa.

### **5) Kesehatan Mental**

#### **a) Pengertian Kesehatan Mental**



Kesehatan mental merupakan salah satu faktor penting yang berkontribusi terhadap pencapaian akademik mahasiswa. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kesehatan mental dan IPK. Mahasiswa dengan kesehatan mental yang baik umumnya memiliki IPK yang lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang mengalami masalah kesehatan mental.

Menurut Fatimah (2019) Salah satu jenis kesehatan yang dibutuhkan manusia untuk mencapai tujuan hidupnya adalah kesehatan mental. Secara etimologis kata "mental" berasal dari kata latin "*mens*" atau "*mentis*", yang berarti "jiwa", "nyawa", "sukma", "ruh", dan "semangat". Selain itu, kata "*mental hygiene*" berasal dari nama dewi kesehatan yunani kuno yang bertanggung jawab untuk menjaga kesehatan manusia di seluruh dunia. Dan istilah "*hygiene*" muncul untuk menggambarkan suatu tindakan yang bertujuan untuk mencapai kesehatan.

Kesehatan mental adalah keharmonisan yang nyata antara fungsi-fungsi jiwa, serta kemampuan untuk menghadapi masalah yang biasa terjadi, dan merasakan secara positif kebahagiaan dan kemampuan diri sendiri (Fatimah, 2019). Fungsi-fungsi jiwa ini termasuk pikiran, perasaan, sikap jiwa, pandangan, dan keyakinan hidup, dan mereka harus dapat membantu satu sama lain untuk mencegah orang lain merasa ragu dan bimbang. Orang-orang tertentu tampak selalu bahagia dan gembira dalam hidup mereka, terlepas dari situasi yang mereka hadapi. Sebaliknya, orang-orang tertentu sering mengeluh dan bersedih hati, tidak bersemangat, dan

tidak mampu memikul tanggung jawab yang diberikan kepada mereka. Hidupnya penuh dengan ketidakpuasan, ketakutan, dan kecemasan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan mental seseorang dapat berubah sepanjang waktu, dan penting bagi siswa untuk memperhatikan faktor-faktor ini agar kesehatan mental mereka tetap stabil. Faktor-faktor seperti murung, kurang bergairah untuk belajar, cemas, merasa rendah diri, badan lesu, atau gangguan psikologis lainnya.

Kesehatan mental siswa dapat dipengaruhi oleh masalah mereka. Oleh karena itu, agar gangguan kesehatan mental dapat segera diatasi, sekolah, masyarakat, dan keluarga harus memberikan dukungan untuk kesehatan mental siswa. Pengaruh dari luar sangat berpengaruh pada kesehatan mental anak, seperti pikiran, perasaan, dan minat. Oleh karena itu, bimbingan, perhatian, dan perhatian yang terus menerus dari orang tua diperlukan. Menurut Fatimah (2019), dibandingkan dengan komponen pendidikan lainnya, kedekatan orang tua dengan anak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pembentukan kepribadian anak. Jika orang tua membiarkan anak mereka tumbuh tanpa pengawasan atau terlalu keras, ini akan berdampak negatif pada kesehatan mental anak dan menyebabkan mereka cemas dan ragu-ragu.

Menurut Zakiyah Darodjat seorang ahli psikologi (dalam Fatimah, 2019), kesehatan mental adalah keserasian antara fungsi kejiwaan dan penyesuaian diri seseorang dengan lingkungannya. Menurut Kartini Kartono, orang yang memiliki mental yang sehat memiliki kemampuan

bertindak efektif, tujuan hidup yang jelas, koordinasi potensi diri, integrasi kepribadian, dan ketenangan hati. Menurut HB English, sehat mental adalah keadaan yang agak stabil di mana seseorang dapat menyesuaikan diri dengan baik, memiliki semangat hidup yang tinggi, dan berusaha mencapai aktualisasi diri yang terbaik. Jalaluddin mendefinisikan orang dengan kesehatan mental sebagai orang yang hatinya selalu merasa aman, tenang, dan aman.

Sikun Priba tidak menggunakan istilah mental hygiene karena hanya membahas kerohanian manusia, dia lebih suka menggunakan istilah "*psiko-higiene*", yang menganggap manusia sebagai entitas psiko-fisik atau psiko-somatis, menunjukkan bahwa kesehatan jasmani dan kesehatan jiwa tidak dapat dipisahkan satu sama lain (Fatimah, 2019). Kajian tentang kesehatan mental dan psiko-higiene pada dasarnya sama dalam hal kesehatan mental, meskipun istilah mereka berbeda. Menurut ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa kesehatan mental adalah keadaan batin yang selalu tenang, aman, dan tenang, dan bebas dari penyakit mental seperti rendah diri, cemas, ketakutan, gelisah, dan ketegangan batin lainnya.

#### **b) Pengaruh Kesehatan Mental terhadap IPK**

Selain minat terhadap jurusan, kesehatan mental sangat berpengaruh terhadap proses yang berpengaruh terhadap hasil dalam hal ini IPK. Dari proses yang baik akan menghasilkan *output* yang baik. Kesehatan mental penting dalam segala aktivitas hidup seseorang,

khususnya bagi mahasiswa yang memasuki dunia pendidikan. Namun, masalah kesehatan mental dapat dilihat jika mahasiswa mengalami masalah seperti kurang semangat belajar, lesu, tidak bergairah, stres akibat tekanan batin, dan lainnya. Ulfah (2023) dalam penelitiannya menemukan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara kesehatan mental terhadap prestasi akademik mahasiswa. Hal ini berarti semakin baik kesehatan mental mahasiswa, maka semakin tinggi pula prestasi akademiknya.

## **6) Perhatian Orangtua**

### **a) Pengertian Perhatian Orang Tua**

Salah satu gejala psikologis manusia adalah perhatian. Perhatian adalah proses kejiwaan yang melibatkan otak dan indera. Beberapa ahli telah memberikan beberapa definisi perhatian secara terminologis. Drs. Wasty Soemanto (dalam Khasinah, 2020), mendefinisikan perhatian sebagai dua jenis:

- a. Perhatian adalah pemusatan tenaga atau kekuatan jiwa terhadap sesuatu objek.
- b. Perhatian adalah pendayagunaan kesadaran untuk terlibat dalam aktivitas.

Tidak ada yang menyuruh pelajaran menjadi menarik, dan siswa yang ingin belajar akan berpartisipasi secara aktif selama kegiatan pembelajaran.

Menurut Dr. Bimo Walgito (dalam Khasinah, 2020), perhatian adalah konsentrasi atau pemusatan seluruh aktivitas individu pada satu objek atau sekelompok objek. Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa perhatian adalah kemampuan atau kecakapan pemusatan tenaga jasmani dan rohani dengan dasar kemauan sesuai dengan situasi dan kondisi tertentu, karena adanya dorongan terhadap objek.

Orang tua dianggap sebagai "Orang yang dianggap tua" dalam hubungan biologis dan sosial. Dalam kebanyakan kasus, peran orang tua yang sangat penting dalam membesarkan anak disebut sebagai panggilan ibu dan ayah. Panggilan ini dapat digunakan oleh perempuan dan pria yang bukan orang tua kandung (biologis) dari anak tersebut. Contohnya adalah orangtua angkat yang diadopsi atau ibu tiri yang bersuami dengan ayah biologis anak atau orangtua angkat yang beristri dengan ayah biologis anak. Menurut Thamrin Nasution dan Nurhalijah Nasution (dalam Khasinah, 2020), "orang tua adalah orang yang bertanggung jawab dalam satu keluarga atau rumah tangga, yang dalam penghidupan sehari-hari lazim disebut bapak-ibu."

Sumadi Suryabrata mengatakan bahwa perhatian terbagi menjadi beberapa macam berdasarkan intensitasnya. Perhatian terbagi menjadi dua jenis, yaitu perhatian intensif dan perhatian tidak intensif. Perhatian Intensif adalah banyaknya kesadaran yang menyertai aktivitas atau pengalaman batin disebut perhatian intensif. Semakin banyak kesadaran

yang menyertai aktivitas atau pengalaman batin, semakin intensif perhatian tersebut. Sedangkan Menurut Wasty Soemanto (dalam Khasinah, 2020), perhatian tidak intensif adalah perhatian yang tidak diperkuat oleh rangsang atau beberapa keadaan yang menyertai aktifitas atau pengalaman batin. Orang tua yang jarang tinggal di rumah tidak akan terlibat secara aktif dalam kegiatan di rumah, sehingga anak-anak tidak akan menerima banyak perhatian dari orang tua, yang menyebabkan mereka malas untuk belajar. Oleh karena itu, perhatian tidak intensif dapat didefinisikan sebagai tingkat kesadaran yang terlibat dalam suatu aktifitas atau pengalaman batin.

#### **b) Pengaruh Perhatian Orang Tua terhadap IPK**

Pengaruh Perhatian Orang Tua Terhadap Hasil Belajar dalam hal ini adalah IPK mahasiswa, yaitu Karena orang tua adalah pusat kehidupan rohani seorang anak dan tempat dia berkenalan dengan dunia luar, sikap anak terhadap orang tuanya pada awal hidupnya memengaruhi emosi dan pemikirannya di kemudian hari (Khasinah, 2020). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ardiansyah & Maruwae, (2019), dan Fathurrohman (2017) yang menunjukkan perhatian orang tua berpengaruh positif terhadap prestasi belajar.

Setiap pengalaman yang dialami anak, baik pendengaran, maupun penglihatan, akan memengaruhi pembinaan pribadinya. Akibatnya, seorang anak harus mendapatkan pengalaman dan latihan belajar. untuk memastikan bahwa tingkah laku anak dapat berubah ke arah yang lebih

baik dan dipuji. Anak-anak yang awalnya tidak tahu apa-apa dapat mengubah tingkah lakunya setelah mengalami pengalaman belajar. Orangtua harus selalu memberikan pengalaman belajar kepada anak-anaknya dalam hal ini. Karena dengan cara ini, anak akan mengalami perubahan dalam segala tingkah laku dan tindakannya. yang akan mendukung keberhasilannya di masa depan.

## **7) Pendidikan Orang Tua**

### **a) Pengertian Pendidikan Orang Tua**

Kata "pendidikan" dalam Kamus Bahasa Indonesia berasal dari kata "didik" dengan imbuhan "pe" dan akhiran "an", yang berarti "proses atau cara mendidik". Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (dalam Marceylla & Subroto, 2021), pendidikan didefinisikan sebagai suatu proses yang direncanakan dan dilakukan secara sadar untuk menciptakan keadaan pembelajaran yang menguntungkan sehingga peserta didik dapat mengembangkan dan meningkatkan potensi spiritual dan kemampuan mereka. Sehingga dengan pendidikan, setiap orang akan menjadi orang yang tidak hanya memiliki pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga sopan santun (Marceylla & Subroto, 2021).

Pendidikan orang tua dimulai di Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, dan Sekolah Menengah Tingkat Atas dan berlanjut hingga perguruan tinggi (Fatmawati et al., 2021). Tingkat Pendidikan Orang Tua adalah jenjang pendidikan formal yang berkelanjutan yang

ditempuh oleh orang tua mahasiswa. Pendidikan formal adalah pendidikan yang diberikan melalui lembaga sekolah, seperti TK, SD, SMP, SMA, dan Perguruan Tinggi. Pendidikan non-formal adalah pendidikan yang diperoleh dari pelatihan di luar jalur pendidikan formal.

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar seorang anak adalah tingkat pendidikan orang tua, karena tingkat pendidikan orang tua mempengaruhi cara orang tua membimbing belajar anaknya. Orang tua yang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi semakin mengarahkan pola perkembangan anak ke pendidikan, karena orang tua yang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi cenderung lebih memahami dan berpikir bahwa pendidikan sangat penting bagi anak mereka, sehingga mereka lebih memprioritaskan pendidikan untuk anak mereka (Marceylla & Subroto, 2021). Sehingga tinggi pengalaman pendidikan, pengetahuan, dan informasi yang dimiliki orang tua, semakin mudah dan terbuka wawasannya untuk membimbing anaknya dalam mencapai prestasi belajar.

Jenjang pendidikan adalah fase pendidikan yang dipilih berdasarkan tingkat perkembangan peserta didik, tujuan yang diharapkan, dan kemampuan yang diharapkan. Dalam Undang-Undang No. 20 tahun 2003, Bab VI, Pasal 14, Bagian kesatu Umum menyatakan bahwa "Jenjang pendidikan formal terdiri dari Pendidikan Dasar, Pendidikan Menengah, dan Pendidikan Tinggi."



Bab I Ketentuan Umum Pasal 1 Undang-undang No. 20 Tahun 2003 menjelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memperoleh pengetahuan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Pendidikan adalah upaya orang-orang yang bertanggung jawab untuk mendorong siswa untuk berperilaku dan bertindak sesuai dengan tujuan pendidikan. Pendidikan adalah proses yang dilakukan oleh pendidik untuk membantu peserta didik dalam pertumbuhan fisik dan mental mereka untuk mencapai tingkat dewasa. Jenjang atau tingkat pendidikan adalah istilah yang digunakan untuk mendefinisikan pendidikan yang berkelanjutan yang didasarkan pada tingkat perkembangan siswa, tingkat kerumitan materi pelajaran, dan cara penyajian materi pelajaran.

Dalam penelitian ini, pengertian pendidikan yang dimaksud adalah dalam bidang formal yang ditempuh oleh orang tua, dalam usahanya untuk mengembangkan jasmani dan rohani, atau melalui proses perubahan cara berpikir atau tata laku secara intelektual dan emosional. Jenjang pendidikan orang tua, atau sering disebut sebagai tingkat pendidikan, adalah tahap pendidikan yang ditempuh oleh orang tua, dalam mengembangkan jasmani atau rohani.

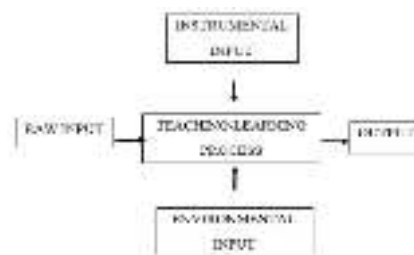
#### **b) Pengaruh Pendidikan Orang Tua terhadap IPK**

Orang tua yang memiliki pendidikan tinggi biasanya memiliki ekspektasi yang lebih tinggi terhadap anak-anak mereka, menyediakan sumber daya pendidikan yang lebih baik, dan lebih terlibat dalam pendidikan anak-anak mereka. Marceylla & Subroto (2021) meneliti 83 mahasiswa Pendidikan Ekonomi Unesa dan menemukan bahwa mahasiswa dengan orang tua yang berpendidikan tinggi memiliki IPK yang lebih tinggi daripada mahasiswa dengan orang tua yang berpendidikan rendah. Tidak ada pengaruh signifikan antara tingkat pendidikan orang tua dan prestasi belajar, menurut penelitian yang dilakukan oleh Matus (2016) terhadap 199 orang yang disurvei.

## **8) Lingkungan Kampus**

### **a) Pengertian Lingkungan Kampus**

Lingkungan kampus adalah tempat di mana mahasiswa melakukan kegiatan perkuliahan. Lingkungan kampus terdiri dari semua yang ada di sekitar mahasiswa dan memengaruhi proses kuliah. Menurut Suhardiman (dalam Sadewa, 2018), lembaga pendidikan, terutama universitas, merupakan sistem karena terdiri dari banyak komponen yang saling berhubungan dan berpengaruh satu sama lain. Komponen-komponen ini termasuk pimpinan, kurikulum, dosen, mahasiswa, sarana dan prasarana akademik, staf, sumber belajar, masyarakat sosial dan budaya, biaya, lingkungan, dan lainnya.



Gambar 2. 1 Pendekatan Sistem (Sadewa, 2018)

Gambar tersebut menunjukkan bahwa masukan mentah, atau input mentah, merupakan bahan baku yang harus diproses dan diberikan pengalaman belajar tertentu dalam proses belajar-mengajar. Banyak faktor lingkungan juga berpengaruh pada proses pembelajaran, termasuk masukan lingkungan, yang merupakan masukan lingkungan, dan input instrumental, yang merupakan masukan yang terdiri dari sejumlah faktor yang dirancang dan diubah untuk membantu mencapai output yang diinginkan.

Menurut Purwanto (dalam Sadewa, 2018), lingkungan mencakup semua kondisi di dunia yang mempengaruhi tingkah laku, pertumbuhan, dan perkembangan manusia. Menurut Hamalik (dalam Sadewa, 2018), ada proses interaksi atau pengaruh antara orang dan lingkungan mereka. Sebaliknya, lingkungan dapat memengaruhi cara seseorang bertindak.

Menurut Suryabrata (dalam Sadewa, 2018), lingkungan adalah segala sesuatu yang berbeda dari individu yang berinteraksi dengan lingkungannya dalam keseluruhan tingkah lakunya, baik disadari maupun tidak disadari, langsung maupun tidak langsung. Mangkunegara (dalam Sadewa, 2018) menjelaskan bahwa lingkungan kerja atau kondisi kerja mencakup semua elemen fisik tempat kerja, psikologis tempat kerja, dan

peraturan tempat kerja yang dapat memengaruhi kepuasan dan pencapaian produktivitas di tempat kerja. Lingkungan kampus terbagi menjadi dua kategori: lingkungan fisik dan lingkungan sosial.

Lingkungan kampus dapat ditemukan baik di dalam maupun di luar. Semua fasilitas kampus yang dapat membantu siswa belajar dengan mudah termasuk lingkungan kampus. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 49 Tahun 2014, bagian ketujuh, menetapkan standar minimal sarana dan prasarana kampus untuk memenuhi kebutuhan isi dan proses pembelajaran dan untuk mencapai capaian pembelajaran lulusan.

Peralatan pendidikan, perabot, media pendidikan, buku, buku elektronik, dan repositori, serta fasilitas umum adalah standar prasarana pembelajaran paling sedikit. Di sisi lain, standar prasarana pembelajaran paling sedikit terdiri dari lahan, ruang kelas, perpustakaan, aboratorium, studio, bengkel kerja, unit produksi, tempat berolahraga, ruang seni, unit kegiatan mahasiswa, ruang pimpinan perguruan tinggi, ruang dosen, dan fasilitas umum.

Semua orang atau entitas yang dapat mempengaruhi orang lain di kampus dikenal sebagai lingkungan sosial kampus. Ada pengaruh lingkungan sosial yang diterima secara langsung dan tidak langsung. Pengaruh langsung termasuk interaksi sehari-hari dengan orang lain, seperti keluarga, teman, teman sekolah, pekerjaan, dan orang lain. Menurut Purwanto (dalam Sadewa, 2018) bahwa pengaruh yang tidak

langsung dapat dicapai melalui media seperti radio, TV, majalah, buku, dan surat kabar, dan lain-lain.

Menurut Sudjana (dalam Sadewa, 2018), ada tiga pola komunikasi yang dapat digunakan untuk menciptakan interaksi dinamis antara guru dan siswa. Pola-pola ini termasuk yang berikut;

- 1) Komunikasi sebagai aksi atau komunikasi satu arah di mana guru bertindak sebagai pemberi dan siswa bertindak sebagai penerima. Mahasiswa pasif memiliki dosen aktif. Komunikasi jenis ini kurang menghidupkan kegiatan belajar siswa.
- 2) Komunikasi sebagai interaksi atau komunikasi dua arah: dalam jenis komunikasi ini, guru dan siswa dapat bertindak sebagai pemberi dan penerima. Keduanya memiliki kemampuan untuk memberi dan menerima. Karena kegiatan dosen dan mahasiswa hampir sama, komunikasi ini lebih baik dari yang pertama.
- 3) Komunikasi banyak arah, juga dikenal sebagai komunikasi sebagai transaksi, mencakup interaksi dinamis antara siswa dan guru serta siswa satu sama lain.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa lingkungan kampus adalah kesatuan ruang dalam institusi pendidikan formal yang mempengaruhi pembelajaran di kampus. Lingkungan kampus terdiri dari dua bagian: lingkungan fisik dan lingkungan sosial. Lingkungan fisik sekolah terdiri dari fasilitas dan perlengkapan, sedangkan lingkungan

sosial kampus terdiri dari hubungan antara siswa dan karyawan, antara siswa dan guru, dan antara siswa dan masyarakat.

#### **b) Pengaruh Lingkungan Kampus terhadap IPK**

Menurut Zuhro dan Hapsari (ramdan, 2020) , lingkungan kampus adalah komponen yang dapat mempengaruhi hasil belajar mahasiswa. Ini karena lingkungan kampus adalah tempat di mana mahasiswa sering berinteraksi dan berperilaku, yang dapat berdampak pada hasil akademik mereka. Lingkungan kampus memiliki peran penting dalam membentuk dan mendukung prestasi belajar mahasiswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Situmorang et al. (2021), lingkungan kampus berpengaruh positif dan signifikannya terhadap prestasi dalam hal ini dapat dilihat melalui IPK mahasiswa.

Memiliki lingkungan kampus yang baik juga dapat membantu mahasiswa tetap fokus saat belajar, yang dapat meningkatkan prestasi belajar dan IPK. Sebaliknya, memiliki lingkungan kampus yang tidak baik dapat mengganggu fokus mahasiswa dan menurunkan motivasi mereka, yang dapat mengakibatkan penurunan prestasi belajar dan IPK. Suasana lingkungan kampus yang aman dan nyaman dapat meningkatkan rasa aman dan nyaman mahasiswa, sehingga mereka dapat fokus belajar dan meningkatkan IPK (Puspita Sari et al., 2018).

### **9) Keaktifan Berorganisasi**

### **a) Pengertian Keaktifan Berorganisasi**

Organisasi mahasiswa, menurut Zendrato & Laia (2018), adalah wadah di mana minat, penalaran, dan keilmuan mahasiswa dikembangkan, baik di jurusan, fakultas, maupun universitas. Hal ini dapat menunjukkan bahwa tingkat partisipasi siswa dalam suatu organisasi berdampak pada proses belajar mereka yang dapat dilihat melalui hasil belajar.

Menurut Putri (2017), keaktifan mahasiswa dalam kegiatan organisasi adalah ketika siswa berpartisipasi dalam kelompok atau organisasi tertentu untuk berpartisipasi dalam kegiatan yang bertujuan untuk mencapai tujuan organisasi, menyalurkan bakat mereka, memperluas wawasan mereka, dan membentuk kepribadian mereka sendiri. Sedangkan menurut Agustin (2019), keaktifan mahasiswa dalam organisasi adalah keterlibatan mahasiswa secara aktif dalam suatu kelompok orang dengan tujuan yang sama, yaitu untuk menampung bakat, kreativitas, dan pengetahuan siswa sehingga mereka dapat berpartisipasi dalam masyarakat di masa depan. Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa keaktifan mahasiswa dalam organisasi adalah keterlibatan mahasiswa secara aktif dalam suatu kelompok orang.

Ada sejumlah ukuran (metrik) yang diperlukan untuk menentukan seberapa aktif seseorang terlibat dalam organisasi. Menurut Ratminto & Winarsih (dalam Putri, 2017), berikut adalah ukuran aktif seseorang dalam berorganisasi:

- 1) Responsivitas, yaitu kemampuan untuk menetapkan prioritas dan jadwal kegiatan.
- 2) Akuntabilitas yang diukur sebagai tingkat kesesuaian kinerja dengan faktor-faktor eksternal seperti norma dan prinsip masyarakat.
- 3) Keadaptasian adalah kemampuan seseorang untuk beradaptasi dengan lingkungannya.
- 4) Empati, yaitu sensitif terhadap masalah yang muncul di lingkungan sekitar.
- 5) Keterbukaan atau transparansi, yaitu seberapa terbuka seseorang dengan lingkungannya.

Menurut Suryobroto (dalam Agustin, 2019), faktor-faktor yang menentukan tingkat partisipasi atau keaktifan anggota dalam organisasi, yaitu:

- 1) Tingkat kehadiran rapat
- 2) Jabatan
- 3) pemberi kritik, saran, dan pendapat untuk meningkatkan organisasi
- 4) Kesiediaan anggota untuk rela berkorban
- 5) Motivasi

#### **b) Pengaruh keaktifan berorganisasi mahasiswa terhadap IPK**

Banyak kegiatan dan organisasi dapat mengajarkan keterampilan non-akademis yang tidak diajarkan di sekolah. Dengan mengambil bagian dalam kegiatan organisasi, mahasiswa memiliki peluang yang lebih besar



untuk belajar dengan baik. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa pengalaman yang mereka peroleh dalam organisasi dapat secara tidak langsung dimasukkan ke dalam mata pelajaran yang mereka pelajari di kelas. Sebagai siswa, mereka harus dapat menyeimbangkan tanggung jawab akademik mereka dengan aktivitas organisasi mereka. Menurut Hakam et al (dalam Senia, 2022) Terlalu banyak mengikuti kelas dapat membuat siswa lelah dan kehilangan konsentrasi, yang dapat mengganggu belajar dan menyebabkan IPK yang rendah atau turun.

## **10) Uang Saku**

### **a) Pengertian Uang Saku**

Secara umum, uang adalah alat pembayaran yang diterima secara umum di suatu wilayah tertentu atau sebagai pembayaran utang. Selain itu, uang dapat digunakan untuk jual beli barang dan jasa, menurut Mujahidin (dalam Sari, 2019). Dengan kata lain, uang adalah media pertukaran atau transaksi yang dapat digunakan di suatu wilayah tertentu.

Uang saku, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), adalah uang yang dibawa untuk keperluan sementara. Wulansari (dalam Rismayanti & Oktapiani, 2020) mengatakan bahwa salah satu cara untuk mendukung dan membantu mencukupi kebutuhan siswa adalah dengan uang saku. Sari (2019) juga menjelaskan bahwa uang saku juga dapat diartikan sebagai uang yang diberikan kepada siswa untuk membeli apa pun yang mereka butuhkan, seperti makanan dan minuman.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa uang saku adalah uang yang diperoleh pelajar dari orang tua, bantuan, beasiswa, atau bekerja dan kemudian digunakan untuk memenuhi kebutuhannya. Pada umumnya, semakin tinggi penghasilan orangtua, semakin banyak uang yang mereka berikan kepada anak-anak mereka. Sebaliknya, semakin rendah penghasilan orangtua, semakin sedikit uang yang mereka berikan kepada anak-anak mereka.

Uang saku yang didefinisikan dalam penelitian ini adalah uang yang di berikan oleh orang tua kepada anak dalam hal ini mahasiswa yang kemudian dipakai oleh anak. Mahasiswa yang peduli dengan pendidikan mereka tidak akan ragu untuk menabung dan menyisihkan uang saku tersebut yang mereka dapatkan dari orang tua mereka untuk membeli buku ajar, perangkat komputer dengan wifi, dan apapun yang dapat menunjang prestasi belajar.

#### **b) Pengaruh uang saku terhadap IPK**

Menurut Slameto yang dikutip oleh Hakam et al (dalam Senia, 2022) Uang saku mahasiswa dapat menunjukkan kondisi keuangan keluarga. Belajar anak terkait erat dengan keadaan ekonomi keluarga. Anak-anak yang sedang belajar harus memiliki semua kebutuhannya, termasuk sarana penunjang belajar. Fasilitas pendidikan ini hanya dapat diakses jika keadaan keuangan keluarga stabil.

Dengan memenuhi kebutuhan belajar siswa, mereka akan memiliki kesempatan untuk belajar dengan baik dan meningkatkan

prestasi mereka. Sehingga lewat mereka mempergunakan uang saku dengan baik dapat menunjang prestasi yang baik dalam hal ini dengan memperoleh nilai IPK sesuai yang mereka harapkan. Sebaliknya, uang saku dapat digunakan oleh mahasiswa untuk bersenang-senang, seperti bermain game, berbelanja, dan sebagainya, jika mereka tidak peduli dengan kuliah mereka. Mereka tidak akan berprestasi lebih baik karena hal ini, sebaliknya, hal ini akan membuat mereka melupakan kuliah, yang dapat menyebabkan IPK mereka turun (Fadilah, 2017). Dengan mempertimbangkan penjelasan ini, dapat disimpulkan bahwa uang sakuberpengaruh terhadap IPK mahasiswa.

## **Analisis Diskriminan**

### **1. Pengertian Analisis Diskriminan**

Dalam buku *Data Analysis Using Regression and Multilevel/Hierarchical Models*, Andrew Gelman dan Jennifer Hill (2007) membahas analisis diskriminan sebagai salah satu teknik statistik multivariat yang digunakan untuk mengklasifikasikan objek atau individu ke dalam kelompok berdasarkan karakteristik yang mereka miliki.

#### **Konsep Dasar:**

**Analisis diskriminan** : Digunakan untuk mengklasifikasikan objek atau individu ke dalam kelompok berdasarkan variabel dependen (Y) dan beberapa variabel independen (X).

**Variabel dependen** : Variabel yang ingin diklasifikasikan ke dalam kelompok (kategorikal).

**Variabel independen** : Variabel yang digunakan untuk memisahkan kelompok (numerik).

**Fungsi diskriminan** : Persamaan matematika yang digunakan untuk membedakan kelompok-kelompok populasi berdasarkan variabel independen.

Berdasarkan uraian diatas maka analisis diskriminan adalah metode statistika yang mengelompokkan individu ke dalam kelompok yang saling bebas dan tegas berdasarkan berbagai peubah bebas. Menurut Annas & Irwan (dalam Senia, 2022) metode ini adalah metode yang akurat untuk memprediksi apa yang akan termasuk ke dalam kategori tertentu, dan memastikan keakuratan data yang digunakan.

Karena variabel dependennya hanya satu, sedangkan variabel independennya banyak (*multiple*), analisis diskriminan dan regresi linear berganda cukup mirip. Perbedaannya yaitu analisis diskriminan akan digunakan jika variabel dependennya kategoris (menggunakan skala nominal atau ordinal) dan variabel independennya menggunakan skala numerik (interval atau rasio), sedangkan regresi linear berganda akan digunakan jika variabel dependennya numerik, dan variabel independennya bisa numerik maupun non-numerik. Menurut Annas & Irwan (dalam Senia, 2022) karena memiliki variabel independen dan dependen, analisis diskriminan dianggap sebagai *dependence technique* dalam arti teknik ketergantungan.

Analisis data multivariat seringkali digunakan untuk mengkaji hubungan antara beberapa variabel secara simultan. Dalam beberapa kasus,

hubungan antar variabel dapat dibedakan menjadi variabel dependen (terikat) dan variabel bebas (independen). Analisis diskriminan merupakan salah satu metode statistik yang dirancang khusus untuk menganalisis data dengan variabel dependen.

Analisis diskriminan umumnya digunakan ketika variabel bebas berjenis metrik (interval atau rasio) dan variabel terikat berjenis nonmetrik (nominal atau ordinal). Metode ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi variabel-variabel bebas yang secara signifikan membedakan kelompok-kelompok dalam populasi.

Analisis diskriminan dapat digunakan untuk menentukan variabel yang dapat membedakan suatu kelompok dari kelompok lain dalam populasi (Cholifah, Nugroho, & Novianti, 2016). Selain itu, analisis diskriminan dapat digunakan untuk mengklasifikasikan data berdasarkan perbedaan karakteristik yang ditemukan dalam data tersebut.

Menurut Supranto (dalam Andriani, 2019), ada dua jenis analisis diskriminan, yaitu analisis diskriminan dua kelompok dan analisis diskriminan berganda. Dalam analisis dua kelompok, satu fungsi diskriminan diperlukan untuk setiap kelompok variabel dependen (Y) dikelompokkan menjadi dua. Dalam analisis diskriminan berganda, setiap kelompok variabel dependen (Y) dikelompokkan menjadi lebih dari dua kelompok maka memerlukan jumlah fungsi diskriminan sebanyak  $(k-1)$  untuk  $k$  kategori.

Menurut Supranto (dalam Andriani, 2019), ada dua jenis analisis diskriminan, yaitu analisis diskriminan dua kelompok dan analisis diskriminan

berganda. Dalam analisis dua kelompok, satu fungsi diskriminan diperlukan untuk setiap kelompok variabel dependen (Y) dikelompokkan menjadi dua. Dalam analisis diskriminan berganda, setiap kelompok variabel dependen (Y) dikelompokkan menjadi lebih dari dua kelompok maka memerlukan jumlah fungsi diskriminan sebanyak  $(k-1)$  untuk  $k$  kategori.

Analisis diskriminan dua kelompok digunakan untuk membedakan dua kelompok populasi berdasarkan variabel dependen (Y). Dalam kasus ini, hanya diperlukan satu fungsi diskriminan untuk memisahkan kedua kelompok. Analisis diskriminan berganda digunakan untuk membedakan tiga atau lebih kelompok populasi berdasarkan variabel dependen (Y). Dalam kasus ini, jumlah fungsi diskriminan yang diperlukan adalah  $(k-1)$ , di mana  $k$  adalah jumlah kelompok populasi.

Fungsi diskriminan adalah persamaan matematika yang digunakan untuk membedakan kelompok-kelompok populasi berdasarkan variabel independen. Dalam analisis diskriminan dua kelompok, satu fungsi diskriminan diciptakan untuk memisahkan dua kelompok. Dalam analisis diskriminan berganda,  $(k-1)$  fungsi diskriminan diciptakan untuk memisahkan  $k$  kelompok. Variabel dependen adalah variabel yang ingin diklasifikasikan ke dalam kelompok-kelompok. Variabel ini dapat berupa kategori nominal atau ordinal. Jumlah kelompok ( $k$ ) adalah jumlah kategori variabel dependen (Y). Dalam analisis diskriminan dua kelompok,  $k = 2$ . Dalam analisis diskriminan berganda,  $k \geq 3$ .

Misalkan kita ingin membedakan dua kelompok siswa berdasarkan nilai ujian matematika dan bahasa Indonesia mereka (variabel dependen). Dalam kasus ini, kita akan menggunakan analisis diskriminan dua kelompok dan hanya memerlukan satu fungsi diskriminan untuk memisahkan kedua kelompok. Di sisi lain, misalkan kita ingin membedakan tiga kelompok siswa berdasarkan nilai ujian matematika, bahasa Indonesia, dan sains mereka (variabel dependen). Dalam kasus ini, kita akan menggunakan analisis diskriminan berganda dan memerlukan dua fungsi diskriminan untuk memisahkan ketiga kelompok.

Analisis diskriminan adalah teknik statistik yang digunakan untuk mengklasifikasikan objek atau individu ke dalam kelompok berdasarkan karakteristik yang mereka miliki. Jenis analisis diskriminan yang digunakan tergantung pada jumlah kelompok populasi yang ingin dibedakan. Fungsi diskriminan adalah persamaan matematika yang digunakan untuk memisahkan kelompok-kelompok populasi berdasarkan variabel independen.

### **Tujuan Analisis Diskriminan**

Tujuan umum analisis diskriminan menurut Santoso (2017) adalah sebagai berikut :

- 1) Menentukan apakah ada perbedaan yang jelas antara grup dalam hal variabel dependen;
- 2) Jika ada perbedaan, variabel independen mana pada model (fungsi) diskriminan yang menyebabkan perbedaan tersebut.
- 3) Membuat fungsi atau model diskriminan, yang pada dasarnya mirip dengan persamaan *regresi*.

- 4) Melakukan klasifikasi terhadap objek (dalam terminologi SPSS disebut baris), apakah suatu objek (berupa nama orang, nama tumbuhan, nama benda, atau lainnya) termasuk dalam grup 1 atau grup 2, atau kombinasi grup yang lain.

Selain itu, menurut Legowo tujuan analisis diskriminan adalah untuk mengklasifikasikan suatu objek ke dalam kelompok yang saling lepas (*mutually exclusive/disjoint*) atau kelompok yang menyeluruh (*exhaustive*), berdasarkan sejumlah variabel bebas, dan kemudian mengelompokkan objek baru ke dalam kelompok-kelompok yang saling lepas tersebut (Senia, 2022).

#### **Jumlah Sampel Pada Analisis Diskriminan**

Santoso (2017) menyatakan bahwa jumlah sampel yang ideal untuk analisis diskriminan tidak ada. Secara umum disarankan bahwa untuk setiap variabel independen harus ada 5–20 baris data (sampel). Dengan demikian, dalam kasus di mana ada enam variabel independen, seharusnya ada minimal  $6 \times 5 = 30$  sampel, atau dalam terminologi SPSS, jika ada 6 kolom variabel independen, seharusnya ada 30 baris data.

#### **Asumsi-asumsi Analisis Diskriminan**

Menurut Widhiarso yang dikutip oleh Paramita (dalam Senia, 2022) asumsi dalam analisis diskriminan yang harus terpenuhi adalah:

- a. Variabel bebas harus berdistribusi normal (adanya normalitas).
- b. Matriks kovarians semua variabel bebas harus sama.
- c. Tidak terjadi multikolinearitas (tidak berkorelasi) antar variabel bebas.
- d. Tidak terdapat data yang ekstrim (*outlier*).



Santoso (2017) menyatakan bahwa, sebelum model diskriminasi dapat digunakan, ada beberapa asumsi penting berikut harus dipenuhi, yaitu sebagai berikut:

- a. *Multivariate Normality* berarti bahwa variable independen harus berdistribusi normal. Jika data tidak berdistribusi normal, ini akan menyebabkan masalah dengan ketepatan fungsi diskriminan, atau model diskriminan..
- b. Semua variabel independen harus memiliki matriks kovarians yang sama (*equal*).
- c. Tidak adanya korelasi antar variabel independen. Jika dua variabel independen memiliki korelasi yang kuat maka terjadi multikolinieritas. Seperti pada analisis regresi berganda, terjadinya multikolinieritas dapat menyebabkan biasanya interpretasi dari model yang telah terbentuk.
- d. Tidak adanya data yang sangat ekstrem (*Outlier*) pada variabel independen. Jika terdapat data outlier dan proses pengolahan tetap dilakukan, dapat menyebabkan berkurangnya ketepatan klasifikasi dari fungsi diskriminan.

### **Model Analisis Diskriminan**

Model analisis diskriminan berkenaan dengan kombinasi linear memiliki bentuk seperti berikut (dalam Senia, 2022):

$$Y = b_0 + b_1x_1 + \dots + b_kx_k$$

#### **Keterangan:**

$Y$  = nilai (skor) diskriminan dan merupakan variable terikat,  $Y$  adalah data kategorikal. Jika data kategorikal hanya terdiri atas 2 kode saja

disebut *Two-Group Discriminant Analysis*. Sedangkan jika kodenya lebih dari dua kategori disebut *Multiple Discriminant Analysis*

$x_k$  = variable (atribut) ke-k dan merupakan variable bebas, adalah data metrik yakni data berjenis interval atau rasio

$b_k$  = koefisien diskriminan/bobot dari variabel (atribut) ke-k

### **Proses Dasar dari Analisis Diskriminan**

Menurut Santoso (2017), adapun proses dasar dari analisis diskriminan yaitu:

- a. Memisah variabel-variabel menjadi variabel dependen dan variabel independen
- b. Menentukan metode untuk membuat fungsi diskriminan. Pada prinsipnya ada 2 metode dasar untuk membuat fungsi diskriminan yaitu:
  - 1) Simultaneous Estimation, dimana semua variabel dimasukan secara bersama-sama kemudian dilakukan proses diskriminan. Setiap variabel dimasukan tanpa memperhatikan kekuatan diskriminan masing-masing variabel.
  - 2) Stepwise Estimation, dimana variabel dimasukan satu persatu ke dalam model diskriminan. Pada proses ini, tentu ada variabel yang tetap ada pada model dan kemungkinan akan ada satu atau lebih variabel independen/ bebas yang dibuang dari model.
- c. Menguji signifikansi dari fungsi diskriminan yang telah terbentuk dengan menggunakan *Wilk's Lambda*, *Pilai*, *F Test* dan lainnya.

- d. Menguji ketepatan klasifikasi dari fungsi diskriminan, termasuk mengetahui ketepatan klasifikasi secara individual dengan *Casewise Diagnostic*.
- e. Melakukan interpretasi terhadap fungsi diskriminan tersebut.
- f. Melakukan uji validasi fungsi diskriminan.

Dengan analisis diskriminan, pada akhirnya akan dibuat sebuah model seperti regresi yaitu satu variabel terikat (dependen) dan banyak variabel bebas (independen). Prinsip Diskriminan adalah ingin membuat model yang dapat secara jelas menunjukkan perbedaan (diskriminasi) antar isi variabel dependen.

### **Klasifikasi**

Aturan klasifikasi atau penempatan individu (objek) kedalam kedua kelompok digunakan untuk memprediksi variabel masuk kedalam kelompok mana yang kemudian akan didapat matriks klasifikasi dan proses klasifikasi ini dapat digunakan untuk menilai validasi analisis diskriminan (Cholifah, Nugroho, & Novianti, 2016). Aturan klasifikasi menggunakan rumus:

$$z_{cu} = \frac{n_1 z_2 + n_2 z_1}{n_1 + n_2}$$

Keterangan:

$Z_{cu}$  = angka kritis, yang berfungsi sebagai *cut off score*

$n_1$  = jumlah sampel di grup 1

$n_2$  = jumlah sampel di grup 2

$z_1$  = angka *centroid* pada grup 1

$Z_2$  = angka *centroid* pada grup 2

### Penelitian Terdahulu yang Relevan

Beberapa penelitian yang menjadi referensi dalam penelitian ini adalah:

**Tabel 2. 3 Penelitian yang Relevan**

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Hasil
1	Legowo (2016)	Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Akademik Mahasiswa dengan Menggunakan Analisis Diskriminan	Terdapat perbedaan yang jelas antara mahasiswa dengan prestasi akademik BAIK ( $IPK \geq 3,00$ ) dan siswa dengan prestasi akademik KURANG ( $IPK < 3,00$ ). Variabel lama belajar ( $X_1$ ) dan lingkungan keluarga ( $X_3$ ) merupakan variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap prestasi akademik siswa. Model diskriminasi yang dibuat berdasarkan hasil pengolahan data penelitian ini adalah sebagai berikut: $Y = -4.209 + 0.283X_1 + 2.147X_3$ dengan nilai ketepatan/ hasil validasi $> 50\%$ yaitu $90\%$ maka fungsi diskriminan yang terbentuk sudah tepat.
2	Idah F. dan Aden (2023)	Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Indeks Prestasi Mahasiswa Dengan Menggunakan Metode Analisis Diskriminan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa lingkungan keluarga adalah komponen yang mempengaruhi Indeks Prestasi Mahasiswa Jurusan Matematika Unpam. Ada perbedaan signifikan antara siswa dengan Indeks Prestasi Kurang dan Baik, seperti yang ditunjukkan oleh Wilk's Lambda Sig. $0,015 < 0,05$ , yang menunjukkan bahwa faktor-faktor dalam lingkungan keluarga memengaruhi rata-rata masing-masing kategori.

			<p>Berdasarkan data yang diolah dalam penelitian ini, model fungsi diskriminan dibentuk, yaitu</p> $D = -7.418 + 0.366X_2$ <p>Penelitian ini mencapai tingkat akurasi sebesar 80% melalui pengujian validasi; ini menunjukkan bahwa fungsi diskriminasi yang dibuat untuk menggolongkan Indeks Prestasi Mahasiswa berdasarkan faktor lingkungan keluarga ke dalam kategori baik dan buruk, karena mereka memiliki angka ketepatan lebih dari 50%.</p>
3	Andriani (2019)	<p>Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Akademik Mahasiswa Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UINAM Menggunakan Analisis Diskriminan</p>	<p>Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel motivasi belajar (X1), kualitas pengajaran (X3) dan metode belajar siswa (X4) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap prestasi akademik siswa di Jurusan Matematika FST UINAM. Faktor-faktor tersebut dimodelkan sebagai fungsi atau diskriminasi pada faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi akademik siswa, yaitu</p> $Y = -7.222 + 0.019X_1 - 0.085X_2 + 0.024X_4 - 0.003X_5$ <p>Dengan keakuratan pengklasifikasian fungsi diskriminan sebesar 65 %. Penelitian sebelumnya, yang dilakukan oleh penulis saat ini, membahas tentang faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi akademik siswa. Salah satu variabel yang digunakan adalah motivasi belajar, dan metode analisis data yang digunakan juga</p>

			sama, yaitu analisis diskriminan. Yang berbeda adalah lokasi dan variabel yang digunakan.
4	Zulpadri & Safitri (2019)	Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI IPS Sma Negeri 6 Merangin	Ditemukan bahwa motivasi belajar mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar yang ditunjukkan dengan koefisien regresi sebesar 0,454 dan diterminasi koefisiensi R Square 0,640
5	Sidabutar, dkk (2020)	Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa	Prestasi belajar memiliki pengaruh yang positif terhadap prestasi akademik mahasiswa. Hal ini terbukti dari thitung > ttabel yaitu $17,837 > 2,000$ dengan nilai signifikansi sebesar $0,000 <$ taraf kesalahan 5 %.
6	Maryadi, & Yulistani (2020)	Hubungan Kuantitas Tidur Dengan Konsentrasi Belajar Remaja di Pondok Pesantren Madinatunnajah Tangerang Selatan	Ditunjukkan pada tahun 2019 bahwa ada korelasi yang positif dan signifikan antara jumlah tidur dan tingkat konsentrasi belajar remaja di Pondok Pesantren Madinatunnajah Tangerang Selatan. Nilai korelasi 0,000 dan nilai signifikansi 0,001 (kurang dari 0,05) menunjukkan hal ini.

7	Maria E.S.(2022)	Analisis Diskriminan Terhadap Faktor-faktor yang Mempengaruhi Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) Mahasiswa Pendidikan Matematika	Hasil penelitian menunjukkan bahwa $Y = -8,854768 + 0,530341 X1 + 0,404140 X2 + 0,905366 X4 + 1,056100 X5$ adalah fungsi atau model diskriminan dari faktor-faktor yang mempengaruhi Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) siswa Pendidikan Matematika. Dimana variabel motivasi belajar, keaktifan berorganisasi, uang saku, dan waktu belajar adalah faktor-faktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap IPK siswa Pendidikan Matematika. Dengan ketepatan pengklasifikasian fungsi diskriminan tersebut yaitu 72 %, fungsi tersebut dapat digunakan untuk mengelompokkan siswa dengan IPK kurang dari 3 atau lebih dari 3.
---	------------------	---	---

### **Kerangka Berpikir**

Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) digunakan untuk mengukur seberapa baik mahasiswa menguasai proses pembelajaran selama kuliah. Semakin baik mahasiswa menguasai proses pembelajaran, semakin baik prestasi mereka. Setiap semester, IPK setiap mahasiswa cenderung berubah; itu bisa naik, turun, atau fluktuasi. Banyak faktor memengaruhi nilai IPK ini.

Dengan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian akademik mahasiswa, universitas, dosen, dan pihak terkait dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai panduan untuk meningkatkan prestasi akademik

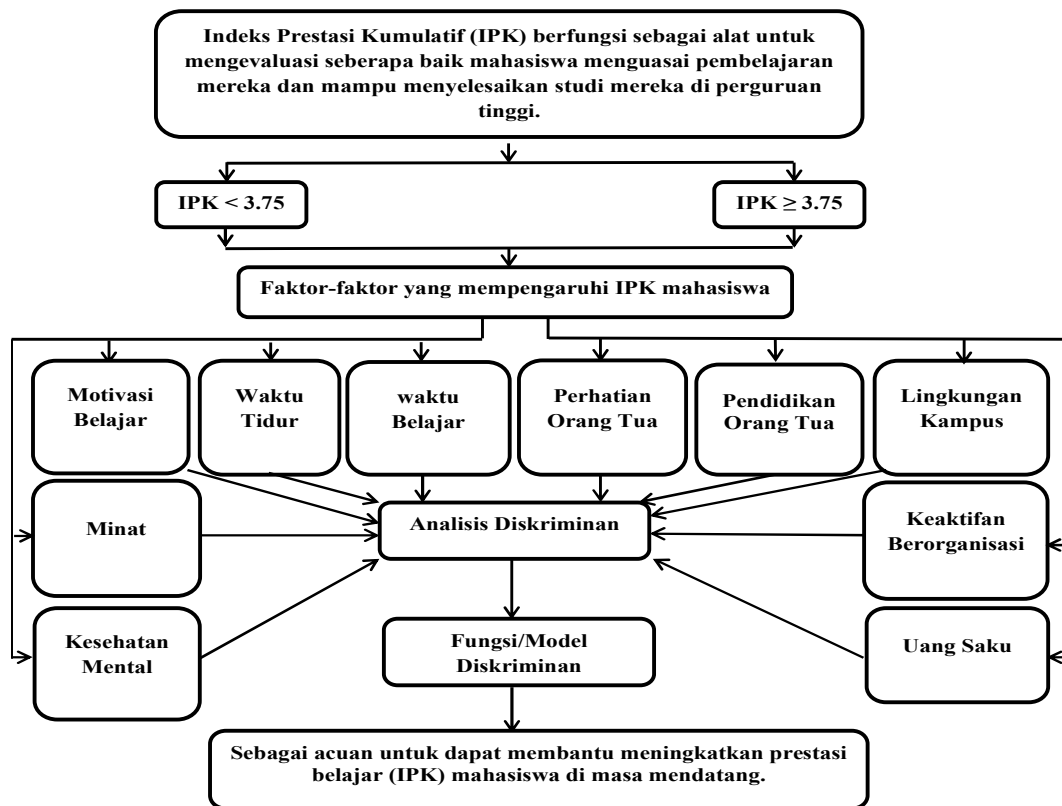
mahasiswa. Intervensi yang tepat dapat dilakukan, misalnya melalui peningkatan kualitas bimbingan akademik, peningkatan kesejahteraan psikologis mahasiswa, atau modifikasi metode pengajaran agar lebih sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Hal ini diharapkan dapat membantu mahasiswa mencapai IPK yang lebih tinggi di masa depan, meningkatkan kualitas lulusan, dan berkontribusi pada pengembangan akademik secara keseluruhan.

Prosedur analisis diskriminan dilakukan untuk mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi nilai rata-rata mahasiswa dan untuk dapat membedakan atau mengelompokkan siswa ke dalam kategori siswa baik dan siswa kurang baik. Dari proses analisis diskriminan maka terbentuklah model diskriminan atau fungsi diskriminan. Fungsi diskriminan atau model diskriminan dapat digunakan untuk mengelompokkan siswa ke dalam kategori siswa dengan  $IPK \geq 3,75$  atau  $IPK < 3,75$  berdasarkan variabel-variabel bebasnya.

Selain itu, model diskriminan ini juga dapat digunakan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi nilai rata-rata mahasiswa. Dengan mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi nilai rata-rata mahasiswa, dapat dijadikan acuan untuk meningkatkan prestasi akademik (IPK) di masa depan.

Dari gagasan ini, kerangka penelitian akan digambarkan sebagai berikut:





**Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir**

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif karena datanya berupa angka dan menggunakan metode ilmiah yang memenuhi standar seperti konkrit, obyektif, terukur, rasional, dan sistematis, bersama dengan data angka yang kemudian dianalisis menggunakan statistik (Sugiyono, 2015). Namun, metode survei digunakan untuk mengumpulkan informasi dari responden melalui kuesioner, angket, dan dokumen. Penelitian ini akan menyelidiki faktor-faktor yang mempengaruhi Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa pendidikan matematika tahun angkatan 2020-2022.

#### **Lokasi Penelitian**

Penelitian ini akan dilakukan di Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas HKBP Nommensen Medan, Provinsi Sumatera Utara dan waktu penelitian ini yaitu Agustus 2024.

#### **Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **1. Populasi**

Populasi adalah area generalisasi yang terdiri dari: subjek atau objek yang memiliki kualitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2015). Populasi dalam Penelitian ini yaitu seluruh mahasiswa Pendidikan Matematika Angkatan 2020, 2021, dan 2022 dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas HKBP Nommensen. Tiga angkatan ini dipilih berdasarkan variabel yang akan diteliti,

yaitu uang saku, waktu belajar, waktu tidur, organisasi, dan motivasi belajar.

Adapun populasinya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3. 1 Jumlah Mahasiswa Mulai dari Stambuk 2020-2022**

No	Stambuk	Jumlah Mahasiswa
1	2020	45
2	2021	47
3	2022	61
<b>Total</b>		153

### **Sampel**

Menurut Sugiyono (2015), baik jumlah populasi maupun karakteristiknya terdiri dari sampel, ini berarti sampel adalah bagian dari populasi yang mewakili keseluruhan populasi. Dalam analisis diskriminan, pedoman umum mengatakan bahwa setidaknya ada lima hingga dua puluh data (sampel) untuk setiap variabel independen.

Oleh karena itu, terhubung ada 10 variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini. Maka sampel diambil secara random dari populasi menggunakan teknik *simple random sampling* sebanyak  $5 \times 10 = 50$  sampel. Pengambilan sampel dari populasi diambil secara acak tanpa memperhatikan strata dari populasi yang dipilih (Sugiyono, 2015). Jadi sampel dalam penelitian ini ada 50 sampel yang di ambil secara acak dengan peluang setiap orang pada setiap angkatan dari stambuk 2020-2022 adalah sama, dan diambil dengan cara nama seluruha mahasiswa dari stambuk 2020-2022 diacak pada kertas dan di pilih sampai urutan ke 50

## **Variabel dan Definisi Operasional**

### **1. Variable Independen/Bebas (X)**

variabel bebas (X) merupakan variabel yang mempengaruhi Variabel dependen atau terikat (Y) atau penyebab berubah atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2015). Dalam penelitian ini, faktor-faktor yang dapat mempengaruhi Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa adalah sebagai berikut: Waktu Belajar (X1), Waktu Tidur (X2), Uang Saku (X3), Motivasi Belajar (X4), Minat memilih Jurusan (X5), Kesehatan Mental (X6), Perhatian Orang Tua (X7), Pendidikan Orang Tua (X8), Lingkungan Kampus (X9), dan Keaktifan Berorganisasi (X10). Semua faktor ini dianggap sebagai variabel independen/bebas.

### **Variable Dependen/Terikat (Y)**

Dengan adanya variabel bebas (X), variabel terikat (Y) adalah variabel yang dipengaruhi atau sebagai akibat oleh variabel bebas (Sugiyono, 2015). Dalam penelitian ini, Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa pendidikan matematika digunakan sebagai variabel dependen/ terikat. Peneliti membagi nilai IPK mahasiswa menjadi dua kategori, atau kelompok, sebagai berikut.

- a. Mahasiswa dengan  $IPK < 3,75$  diberi kode 1;
- b. Mahasiswa dengan  $IPK \geq 3,75$  diberi kode 2.

### **Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam dan sosial yang diamati. Secara khusus, masing-masing fenomena ini disebut sebagai variabel penelitian (Sugiyono, 2015). Akibatnya, jumlah instrumen yang digunakan dalam penelitian akan bergantung pada berapa banyak variabel yang diteliti.

#### **1. Angket Untuk Mengukur Waktu Tidur, Waktu Belajar, Uang Saku**

Waktu belajar adalah jumlah waktu yang dibutuhkan siswa untuk belajar, dan waktu tidur adalah lamanya waktu yang dibutuhkan oleh mahasiswa untuk tidur dalam satu hari. Dalam penelitian ini, yang dimaksud dengan "uang saku" adalah uang yang diberikan orang

tua kepada siswa untuk membeli barang-barang akademik seperti peralatan tulis, buku cetak, transportasi, print dan *fotocopy* materi pelajaran, serta akses internet selama satu bulan (tidak termasuk biaya kost dan makanan).

Dalam penelitian ini, kuesioner online terbuka (angket) dengan google form digunakan untuk mengukur waktu belajar, waktu tidur, uang saku. Setiap variabel dalam angket ini memiliki satu pertanyaan, seperti yang ditunjukkan dalam table

**Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Waktu Belajar, Waktu Tidur, dan Uang Saku.**

No	Variable	Pertanyaan
1	Waktu Belajar	Berapa lama waktu yang diperlukan untuk belajar dalam satu hari? (Jam)
2	Waktu Tidur	Berapa lama waktu yang diperlukan untuk tidur dalam satu hari? (Jam)
3	Uang Saku	Berapa jumlah uang saku per bulan yang diberikan oleh orang tua Anda untuk memenuhi atau menunjang kebutuhan kuliah anda, tidak termasuk uang makan dan biaya kuliah? (Rp).

### **Angket Untuk Mengukur Motivasi Belajar**

Dalam penelitian ini, motivasi belajar didefinisikan sebagai dorongan atau daya penggerak dalam diri seseorang yang mampu menggerakkan dan mendorong mereka untuk melakukan kegiatan belajar untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Angket motivasi belajar terdiri dari empat belas pernyataan yang merupakan representasi dari empat indikator motivasi belajar. Dalam penelitian ini Angket yang dibuat berdasarkan Pratiwi (2016) ;

**Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar**

No	Indikator	No Item	Jumlah
1	Adanya sifat selalu ingin tahu	1, 2, 3	3
2	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	4, 5, 6	3
3	Adanya penghargaan dalam belajar	7, 8, 9	3
4	Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil	10, 11	2

Angket motivasi belajar menggunakan Skala *Likert*, dengan empat pilihan jawaban untuk setiap item, seperti yang ditunjukkan dalam tabel berikut:

**Tabel 3. 4 Skor Pernyataan Variabel Motivasi Belajar**

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

### Angket Untuk Minat Memilih Jurusan

Untuk memudahkan penyusunan instrumen, maka digunakan kisi-kisi instrument yang disusun berdasarkan penelitian Rahmi (2019). Komponen minat memilih jurusan yaitu:

**Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrumen Minat Memilih Jurusan**

No	Indikator	No Item	Jumlah
1	Pemusatan perhatian	1	1
2	Keingintahuan	2, 3	2
3	Motivasi	4	1
4	Kebutuhan	5, 12	2
5	Dorongan orang tua	6,7	2
6	Dorongan guru	8	1
7	Rekan atau teman	9	1
8	Sarana dan prasarana atau fasilitas	10, 11	2

Angket minat memilih jurusan menggunakan Skala *Likert*, dengan empat pilihan jawaban untuk setiap item, seperti yang ditunjukkan dalam tabel berikut:

**Tabel 3. 6 Skor Pernyataan Variabel Minat Memilih Jurusan**

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

### Angket Untuk Kesehatan Mental

Untuk memudahkan penyusunan instrumen, maka digunakan kisi-kisi instrument yang disusun oleh Fatimah (2019). Komponen kesehatan mental termasuk:

**Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Instrumen Kesehatan Mental**

No	Indikator	No Item	Jumlah
1	Terhindar dari gejala gangguan jiwa dan penyakit jiwa	1, 2	2
2	Dapat Menyesuaikan diri	3, 4, 5	3
3	Mengembangkan potensi semaksimal mungkin	6, 7, 8	3
4	Tercapai kebahagiaan pribadi dan orang lain	9, 10	2

Angket kesehatan mental menggunakan Skala *Likert*, dengan empat pilihan jawaban untuk setiap item, seperti yang ditunjukkan dalam tabel berikut:

**Tabel 3. 8 Skor Pernyataan Variabel Kesehatan Mental**

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

### Angket Untuk Mengukur Perhatian Orang Tua

Untuk memudahkan penyusunan instrument, maka digunakan kisi-kisi instrument yang disusun oleh Zindiari (2020). Komponen perhatian orang tua termasuk:

**Tabel 3. 9 Kisi-Kisi Instrumen Perhatian Orang Tua**

No	Indikator	No Item	Jumlah
1	Membimbing anak	1, 2	2
2	Mencukupi kebutuhan anak	3, 4	2
3	Memotivasi anak	5, 6	2
4	Memberi teladan kepada anak	7, 8, 9	3

Angket Perhatian orang tua menggunakan Skala *Likert*, dengan empat pilihan jawaban untuk setiap item, seperti yang ditunjukkan dalam tabel berikut:

**Tabel 3. 10 Skor Pernyataan Variabel Perhatian Orang Tua**

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

### Angket Untuk Mengukur Pendidikan Orang Tua

Untuk memudahkan penyusunan instrument, maka digunakan kisi-kisi instrument yang disusun oleh Setiawan (2015). Komponen pendidikan orang tua termasuk:

**Tabel 3. 11 Kisi-Sisi Instrumen Pendidikan Orang Tua**

No	Indikator	No Item	Jumlah
1	Tingkat pendidikan terakhir orang tua SD, SMP, SMA, D1, D3, SI, S2, S3	1,2	2

### Angket Untuk Mengukur Lingkungan Kampus

Untuk memudahkan penyusunan instrument, maka digunakan kisi-kisi instrument yang disusun oleh Setiawan et al., (2019). Komponen lingkungan kampus termasuk:

**Tabel 3. 12 Kisi-Kisi Instrumen Lingkungan Kampus**



No	Indikator	No Item	Jumlah
1	Metode mengajar dosen	1, 2	2
2	Disiplin waktu	3, 4	2
3	Pelayanan	5, 6	2
4	Fasilitas Kampus	7, 8	2
5	Relasi antara mahasiswa dan dosen	9, 10	2

Angket lingkungan kampus menggunakan Skala *Likert*, dengan empat pilihan jawaban untuk setiap item, seperti yang ditunjukkan dalam tabel berikut:

**Tabel 3. 13 Skor Pernyataan Variabel Lingkungan Kampus**

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

### Angket Untuk Mengukur Keaktifan Berorganisasi

Dalam penelitian ini, yang dimaksud dengan keaktifan mahasiswa dalam berorganisasi adalah keterlibatan, partisipasi, atau keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan yang dilakukan oleh organisasi. Angket yang dibuat oleh Putri (2017) digunakan dalam angket ini termasuk:

**Tabel 3. 14 Kisi-Kisi Instrumen Keaktifan Berorganisasi**

No	Indikator	No Item	Jumlah
1	Kemampuan untuk menetapkan prioritas dan jadwal (responsivitas)	1, 2	2
2	Mengadopsi dan menerapkan standar organisasi (akuntabilitas)	3, 4	2
3	Kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan sekitar (adaptasi)	5, 6	2

4	Kepekaan terhadap isu-isu yang sedang berkembang (empati)	7, 8	2
5	Tingkat kehadiran	9	1
6	Pemberian kritik, saran, dan pendapat untuk meningkatkan organisasi	10	1

Angket keaktifan berorganisasi menggunakan Skala *Likert*, dengan empat pilihan jawaban untuk setiap item, seperti yang ditunjukkan dalam tabel berikut:

**Tabel 3. 15 Skor Pernyataan Variabel Keaktifan Berorganisasi**

<b>Alternatif Jawaban</b>	<b>Skor</b>
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

### **Uji Instrumen Penelitian**

Sebelum responden menerima angket, instrumen penelitian diuji untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya. Ini dilakukan untuk menentukan apakah instrumen tersebut layak digunakan untuk mengumpulkan dan mengambil data penelitian. Berikut ini uji instrument dalam penelitian ini, yaitu;

#### **1. Uji Validitas Oleh Validator Ahli**

Uji validitas angket/kuisisioner oleh validator ahli merupakan langkah penting dalam memastikan kualitas dan keandalan instrumen pengumpulan data. Para ahli dalam bidang metodologi penelitian dan pengukuran menekankan pentingnya langkah ini untuk menghasilkan data yang valid dan dapat dipercaya. Menurut Sugiyono (2017) dalam bukunya "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi" menyatakan bahwa uji validitas merupakan syarat utama dalam pengembangan instrumen penelitian. Beliau berpendapat bahwa validator ahli dapat membantu peneliti dalam menilai kesesuaian isi, kejelasan pertanyaan, dan kesederhanaan bahasa angket/kuisisioner.

Menurut Sugiyono (2017) dalam bukunya "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi", terdapat beberapa langkah yang perlu dilakukan dalam melakukan uji validitas angket/kuisisioner oleh validator:

#### **1) Memilih Validator Ahli**

Langkah pertama adalah memilih validator ahli yang kompeten dan memiliki keahlian di bidang yang relevan dengan penelitian dan topik angket/kuisisioner. Sebaiknya pilihlah minimal **3-5 validator ahli** untuk mendapatkan penilaian yang lebih objektif dan komprehensif.

#### **2) Menyiapkan Bahan Penilaian**

Bahan penilaian yang akan diberikan kepada validator ahli, meliputi:

- a) **Angket/kuisisioner yang akan diuji**
- b) **Panduan penilaian** yang berisi aspek-aspek yang ingin diukur, seperti kesesuaian isi, kejelasan pertanyaan, dan kesederhanaan bahasa.
- c) **Lembar penilaian** untuk mencatat hasil penilaian validator ahli.

#### **3) Memberikan Bahan Penilaian kepada Validator Ahli**

Berikan bahan penilaian kepada validator ahli dan jelaskan tujuan dan maksud dari uji validitas. Mintalah mereka untuk menilai angket/kuisisioner berdasarkan panduan penilaian yang telah disediakan.

#### **4) Menganalisis Hasil Penilaian**

Setelah mendapatkan hasil penilaian dari validator ahli, lakukan analisis terhadap hasil tersebut. Hitung nilai rata-rata untuk setiap aspek yang dinilai. Nilai rata-rata ini dapat digunakan untuk menentukan apakah angket/kuisisioner sudah **valid** atau **belum**.

#### **5) Merevisi Angket/Kuisisioner**

Jika hasil penilaian menunjukkan bahwa angket/kuisisioner belum valid, lakukan revisi terhadap angket/kuisisioner berdasarkan saran dan masukan dari validator ahli. Ulangi langkah-langkah di atas hingga angket/kuisisioner dinyatakan valid.

## 6) Kriteria Validasi

Sugiyono (2017) juga memberikan kriteria validasi untuk menentukan apakah angket/kuisisioner sudah valid dengan batasan skor penilaian 0 dan 1, yaitu:

- a) **Nilai rata-rata** untuk setiap aspek penilaian **lebih besar dari 0,50**.
- b) **Tidak ada butir pertanyaan** yang memiliki nilai **lebih kecil dari 0,30**.

Untuk kuesioner yang valid dengan item skala Likert Sugiyono (2017) diterapkan:

- a) Kuesioner dianggap valid jika skor rata-rata validitas untuk setiap aspek lebih besar dari 3,00.
- b) Tidak boleh ada item yang memiliki skor lebih rendah dari 2,00.

## Uji Validitas Instrumen dengan SPSS

Menurut Agustin (2019), validitas adalah ukuran yang digunakan untuk mengukur kevalidan alat. Sugiyono (2015) mendefinisikan instrumen yang valid sebagai alat ukur yang valid untuk mengumpulkan data. Jika alat tersebut memiliki kemampuan untuk mengukur elemen yang harus diukur, maka itu valid. Menurut Arikunto (dalam Agustin, 2019), rumus *Correlation Product Moment* dapat digunakan untuk mengukur validitas. Berikut adalah rumusnya:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara X dan Y

N = Jumlah subyek

$\Sigma X$  = Jumlah skor butir soal X

$\Sigma Y$  = Jumlah skor total

$\Sigma X^2$  = Jumlah kuadrat skor butir soal X

$\Sigma Y^2$  = Jumlah kuadrat skor total

$\Sigma XY$  = Jumlah perkalian X dan Y

Koefisien  $r_{xy}$  harus diuji dengan membandingkan rtabel pada taraf signifikansi 5%. Jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ , item tersebut dianggap valid, dan jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , item tersebut dianggap tidak valid. Perhitungan validitas penelitian ini dilakukan menggunakan program komputer SPSS.

### Uji Reliabilitas

Instrumen yang reliabel, menurut Sugiyono (2015), adalah instrumen yang, meskipun digunakan berulang kali untuk mengukur objek yang sama, tetap menghasilkan data yang sama. Uji reliabilitas variabel keorganisasian dan motivasi belajar dengan menggunakan uji statistik *Alpha Cronbach*. Menurut Arikunto (dalam Agustin, 2019), rumus yang digunakan dalam uji statistik untuk mengukur reliabilitas adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\Sigma \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Reabilitas instrumen

k = Banyaknya butir pernyataan

$\sum \sigma_b^2$  = Jumlah *varians* butir

$\sigma_t^2$  = *Varians* total

Alat dianggap reliabel jika memiliki *Alpha Cronbach* lebih dari 0,600, dan tidak reliabel jika memiliki *Alpha Cronbach* kurang dari 0,600. Perhitungan reliabilitas penelitian ini dilakukan menggunakan bantuan *software* yaitu program komputer SPSS.

## **Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Data**

Penelitian ini menggunakan data skala ordinal, interval, dan rasio.

#### **a) Data Ordinal**

Data berskala ordinal adalah data yang diperoleh melalui kategorisasi atau klasifikasi; namun, ada hubungan di antara data tersebut karena posisinya tidak setara dan tidak dapat dilakukan operasi matematika (Santoso, 2019). Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) Mahasiswa Pendidikan Matematika (IPK kurang dari 3,75 dan IPK lebih dari 3,75) merupakan data ordinal dalam penelitian ini.

#### **b) Data Interval**

Data berskala interval adalah data yang diperoleh melalui pengukuran dan memiliki jarak antara dua titik pada skala yang diketahui dan tidak ada titik nol yang mutlak. Mereka juga tidak dikategorikan atau diberi kode seperti data kualitatif (nominal dan ordinal), dan mereka juga dapat digunakan untuk operasi matematika (Santoso, 2019). Lingkungan kampus, minat memilih jurusan, perhatian orang tua, motivasi belajar, pendidikan orang tua, kesehatan mental, keaktifan berorganisasi adalah faktor yang termasuk dalam data interval penelitian ini.

#### **c) Data Rasio**

Data berskala rasio adalah data yang diperoleh melalui pengukuran, memiliki jarak antara dua titik pada skala yang diketahui dan memiliki titik nol absolut. Data rasio tidak dikategorikan atau diberi kode seperti data kualitatif (nominal dan ordinal), dan Data rasio dapat digunakan untuk operasi matematika (Santoso, 2019). Uang saku, waktu belajar, dan waktu tidur adalah data rasio dalam penelitian ini.

## **Sumber Data**

### **a) Data Primer**

Menurut Hadi (dalam Agustin, 2019), data primer adalah data yang dikumpulkan langsung dari sumbernya, diamati, dan dicatat pertama kali oleh peneliti. Dalam penelitian ini, responden memberikan data primer, yaitu jawaban mahasiswa Pendidikan Matematika tentang angket yang diberikan.

### **b) Data Sekunder**

Suryabrata (dalam Agustin, 2019) mengatakan data sekunder adalah data yang dikumpulkan oleh peneliti bukan karena usahanya, tetapi karena telah ditebitkan oleh organisasi lain dalam bentuk dokumen, seperti majalah, keterangan-keterangan, biro statistik, atau publikasi lainnya. Dengan kata lain, data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung oleh penulis melalui media perantara, seperti arsip atau data dokumenter yang dipublikasikan dan tidak dipublikasikan. Data sekunder dalam penelitian ini adalah data Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa Pendidikan Matematika semester 3, 5, dan 7 yang diperoleh dari dokumentasi Prodi Pendidikan Matematika semester.

## **Pengumpulan Data**

### **a) Kuisisioner (Angket)**

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner (angket) terbuka dan tertutup yang menggunakan Skala *Likert* dan diberikan kepada responden melalui *Google formulir* sesuai dengan variabel independen. Angket adalah metode pengumpulan data yang melibatkan penyediaan serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk mereka jawab (Sugiyono, 2015).

#### **b) Dokumentasi**

Menurut Sukmadinata (dalam Pratiwi, 2016), dokumentasi adalah metode pengumpulan data yang melibatkan pengumpulan dan analisis dokumen seperti dokumen tertulis, gambar, dan elektronik. Menurut Sukmadinata (dalam Pratiwi, 2016) dokumentasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data dengan cara menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen seperti dokumen tertulis, gambar, maupun elektronik. Dalam penelitian ini, dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) Mahasiswa Pendidikan Matematika semester 3, 5, dan 7 yang diperoleh dari Prodi Pendidikan Matematika semester ganjil tahun ajaran 2023/2024.

#### **Teknik Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan analisis diskriminan untuk kedua kelompok data yang dikumpulkan untuk penelitian ini dianalisis menggunakan program SPSS. Proses analisis diskriminan adalah sebagai berikut:



## 1. Uji Asumsi-Asumsi Diskriminan

Agar model diskriminasi dapat digunakan, asumsi-asumsi penting berikut harus dipenuhi:

### a. Normalitas Multivariate.

Dalam hal ini berarti variabel independen harus berdistribusi normal. Jika data tidak terdistribusi normal, keakuratan fungsi diskriminan (model) akan terganggu. Uji normalitas statistik yang digunakan adalah uji *Kolmogorov-Smirnov*.

#### 1) Hipotesis

H0 : Variabel independen berdistribusi normal

H1 : Variabel independen tidak berdistribusi normal

#### 2) Taraf signifikansi yang digunakan $\alpha = 0,05$

#### 3) Kriteria uji

H0 diterima jika sig. pada *Kolmogorov-Smirnov*  $> 0,05$

Menghitung nilai korelasi *pearson* antara jarak *mahalanobis* dan *Chi Square* juga dapat digunakan untuk mendapatkan uji normalitas multivariat. Jika terdapat hubungan yang linear antara jarak *mahalanobis* dan *Chi Square*, maka asumsi kenormalan multivariat terpenuhi (Destriana, Gusriani, & Irianingsih, 2018).

### b. Matriks Kovarians.

Semua variabel independen seharusnya memiliki matriks kovarians yang sama (*equal*). Uji kesamaan matriks kovarians yang digunakan adalah uji *Box's M*

#### 1) Hipotesis

H0 : *group covariance matrices* adalah relatif sama

H1 : *group covariance matrices* adalah relatif berbeda

#### 2) Taraf signifikansi yang digunakan $\alpha = 0,05$

3) Kriteria uji

H0 diterima jika sig. pada tabel *Test Results* > 0,05.

**c. Uji Multikolinearitas**

Multikolinieritas terjadi ketika dua variabel independen menunjukkan korelasi yang kuat. Ini dapat menyebabkan interpretasi yang salah dari model yang telah dibuat atau menyebabkan biasanya interpretasi dari model yang telah terbentuk, seperti yang terjadi dalam analisis regresi berganda. Nilai korelasi antara variabel independen dapat dilihat pada tabel Matriks Grup Terbagi (*Pooled Within-Group Matrices*). Ini akan memungkinkan uji multikolinearitas.

1) Hipotesis

H<sub>0</sub> : terdapat korelasi antar variabel independen

H<sub>1</sub> : tidak ada korelasi antar variabel independen

2) Taraf signifikansi yang digunakan  $\alpha = 0,5$

3) Kriteria Uji.

Berdasarkan output SPSS, H<sub>0</sub> ditolak jika nilai korelasi antar variabel pada *Pooled Within-Group Matrices* < 0,5

**d. Outlier**

Pada variabel independen, tidak ada data ekstrim. Ada kemungkinan bahwa ketepatan klasifikasi fungsi diskriminan akan berkurang jika ada data *outlier* dan proses pengolahan terus berlanjut. Rumus ;

$$Z = \frac{x - \bar{X}}{\sigma}$$

Keterangan ;

$x$  = Nilai dari data

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata

$\sigma$  = Standar deviasi.

Menurut Hair (Yuliza dalam Senia, 2022) data dianggap tidak *outlier* jika sampel di bawah 80 memiliki  $-2,5 < Z\text{-score} < 2,5$  dan sampel di atas 80 jika  $-3 < Z\text{-score} < 3$ . Karena sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 100 sampel, data dianggap sebagai *outlier* jika nilai  $z$  ( $Z\text{-score}$ ) lebih besar dari 3 atau nilai  $z$  ( $Z\text{-score}$ ) kurang dari -3. Dengan kata lain, metode untuk mengidentifikasi data *non-outlier* adalah jika nilai  $Z$  yang diperoleh berada di antara -3 dan 3.

### **Mengidentifikasi Variabel Diskriminan**

Identifikasi variabel Untuk menentukan apakah variabel yang digunakan dalam penelitian dapat digunakan untuk menguji perbedaan antar kelompok. Identifikasi variabel diskriminan ini dilakukan dengan menggunakan uji F, yang untuk menguji beda rata-rata berdasarkan kategori-kategori pada variabel tak bebas dari masing-masing variabel bebas.

a. Hipotesis

$H_0$  : variabel tersebut tidak dapat digunakan untuk mengidentifikasi perbedaan antar kategori.

$H_1$  : variabel tersebut dapat digunakan untuk mengidentifikasi perbedaan antar kategori.

b. Taraf signifikansi yang digunakan  $\alpha = 0,05$

c. Kriteria uji.  $H_0$  ditolak jika nilai sig.  $F\text{-test}$  pada tabel *Test of Equality of Group Means* < 0,05

### **Melakukan Proses Analisis Diskriminan**

Santoso (2017) menyatakan bahwa proses dasar analisis diskriminan adalah sebagai berikut:

- a. Memisah variabel-variabel menjadi variabel dependen dan variabel independen
- b. Menentukan metode membuat fungsi diskriminan. Pada dasarnya, ada 2 metode dasar untuk membuat fungsi diskriminan, yaitu:
  - 1) *Simultaneous Estimation*, di mana semua variabel dimasukkan secara bersamaan dan kemudian dilakukan proses diskriminan tanpa mempertimbangkan kekuatan diskriminan masing-masing variabel.
  - 2) *Stepwise Estimation*, di mana variabel dimasukkan secara bertahap ke dalam model diskriminan. Selama proses ini, tentu saja ada variabel yang tetap ada pada model, dan ada kemungkinan bahwa satu atau lebih variabel independen atau bebas dibuang dari model.

Penelitian ini menggunakan *Stepwise Estimation*, di mana variabel dimasukkan secara bertahap ke dalam model diskriminan.

$$Y = b_0 + b_1x_1 + \dots + b_kx_k$$

- c. menggunakan *Wilk's Lambda* untuk menguji signifikansi fungsi diskriminan yang telah terbentuk.
- d. Memeriksa dan menguji ketepatan klasifikasi fungsi diskriminan.
- e. Melakukan interpretasi fungsi diskriminan.
- f. Melakukan uji validasi fungsi diskriminan.

Berikut merupakan langkah-langkah melakukan analisis diskriminan menggunakan program SPSS (Santoso, 2017), yaitu;

### 1) Menguji Variabel yang Layak untuk Analisis

Uji Variabel yang Layak untuk Analisis (data telah diuji kenormalannya sebelumnya menggunakan program SPSS, yang dapat dilihat pada tabel *One Sample Kolmogorov-*

*Smirnov*, di mana nilai Sig. lebih dari 0,05 maka  $H_0$  diterima menunjukkan bahwa variabel independen memiliki distribusi normal multivariat).

**Output:**

1) Tabel yang dihasilkan (*Test of Equality of Group Means*)

*Test of Equality of Group Means* merupakan hasil pengujian tiap-tiap variabel yang ada. Keputusan yang diambil dalam pengujian variabel dapat dilakukan dengan F test (Uji Signifikansi). Dimana uji F dilakukan untuk menguji hipotesis berikut ini:

$H_0$ : *group means* dari masing-masing kelompok adalah relatif sama.

$H_1$ : *group means* dari masing-masing kelompok memiliki perbedaan secara nyata.

Jika nilai Sig. < 0,05 maka  $H_0$  ditolak, yang berarti *group means* dari masing-masing kelompok memiliki perbedaan secara nyata atau dengan kata lain ada perbedaan antar grup. Jika Sig. > 0,05 maka  $H_0$  diterima, yang berarti *group means* dari masing-masing kelompok relatif sama atau tidak ada perbedaan antar grup. Dari uji ini diharapkan *group means* dari masing-masing kelompok memiliki perbedaan secara nyata.

2) Tabel yang dihasilkan (*Test Results*)

Jika analisis *ANOVA* menguji *means* (rata-rata) dari setiap variabel, maka *Box's M* menguji varians dari setiap variabel. Analisis diskriminan mempunyai asumsi bahwa:

a) Varians variabel bebas untuk setiap grup seharusnya sama.

b) Varians di antara variabel-variabel bebas juga seharusnya sama.

Kedua pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa seharusnya "*group covariance matrices*" adalah relatif sama. Yang diuji dengan alat *Box's M* dengan ketentuan:

Hipotesis

H0 : *group covariance matrices* adalah relatif sama

H1 : *group covariance matrices* adalah berbeda secara nyata

Keputusan dengan dasar signifikansi (Lihat angka Sig.)

- a) Jika Sig. < 0,05 maka H0 ditolak, yang berarti *group covariance matrices* adalah berbeda secara nyata atau ada perbedaan antar grup.
- b) Jika Sig. > 0,05 maka H0 diterima, yang berarti *group covariance matrices* adalah relatif sama.

Jika *group means* dari masing-masing kelompok memiliki perbedaan secara nyata dan *group covariance matrices* adalah relatif sama. Hal ini berarti data yang diperoleh sudah memenuhi asumsi analisis diskriminan, sehingga proses bisa dilanjutkan.

## 2) Proses Diskriminan

Pada proses diskriminan dari aplikasi program SPSS akan menghasilkan *output* sebagai berikut;

### ***Output:***

*Output* akan ditampilkan per bagian untuk analisis, dengan catatan tidak semua output ditampilkan. Beberapa diantaranya yaitu:

- 1) Tabel *Group Statistics* pada dasarnya berisi data statistik (deskriptif) yang utama, yakni rata-rata dan standar deviasi dari kedua grup responden.
- 2) Tabel *Variables Entered/Removed*, menunjukkan variabel mana saja dari keseluruhan variabel yang dimiliki, yang dapat dimasukkan ke dalam model diskriminan.
- 3) Tabel *Wilk's Lambda* pada prinsipnya adalah variansi total dalam *discriminant score* yang tidak dapat dijelaskan oleh perbedaan diantara grup-grup yang ada. Perhatikan signifikansi pada kolom uji-F; hal ini adalah signifikansi secara statistik. Nilai Sig.

yang tertera dibandingkan dengan nilai yang ditentukan (biasanya 0,05). Bila nilai Sig. < 0,05 maka hipotesis yang diajukan ditolak, yang berarti variabel tersebut memang berbeda untuk kedua kelompok variabel dependent.

- 4) Tabel di *Eigenvalues* atas yaitu kolom terakhir, *Canonical Correlation*. Hal tersebut untuk mengukur keeratan hubungan antara *discriminant score* dengan grup.
- 5) Tabel *Wilk's Lambda* yang terakhir, sebenarnya sama dengan tabel *Wilk's Lambda* sebelumnya. Jadi dapat dikatakan sebagai ringkasan dari tabel *Wilk's Lambda* terdahulu. Perhatikan nilai *Wilk's Lambda* nya.
- 6) Tabel *Structure Matrix* menunjukkan korelasi antara variabel independen (bebas) dengan fungsi diskriminan yang terbentuk. Variabel yang tidak dimasukkan dalam analisis diskriminan adalah variabel yang nilai korelasi rendah dan diberikannya simbol "a" di sebelah masing-masing variabel tersebut.
- 7) Tabel *Canonical Discriminant Function Coefficients*, maka dapat diperoleh gambaran model diskriminan yang terbentuk.

$$Y = b_0 + b_1x_1 + \dots + b_kx_k$$

- 8) Selain fungsi/model diskriminan yang terbentuk, dengan dipilihnya *Fisher Function Coefficients* pada proses analisis maka akan terbentuk pula Fungsi Diskriminan *Fisher* yang dapat terbentuk dengan memperhatikan Tabel *Classification Function Coefficients*. Dari tabel ini maka dapat dibuat model atau fungsi diskriminan untuk setiap kelompok (kelompok IPK < 3,75 dan kelompok IPK  $\geq$  3,75) dan dapat dihitung selisih antara kedua kelompok tersebut.
- 9) Menghitung *Discriminant Score*. Setelah terbentuk model diskriminan dengan bantuan software SPSS maka dapat dihitung skor diskriminan untuk setiap observasi

dengan memasukkan variabel-variabel penjelasnya yang dapat terlihat pada tabel *Casewise statistic* pada kolom terakhir.

10) Menghitung *Cutting Score* untuk interpretasi Fungsi Diskriminan. *Cutting Score* ( $z_{cu}$ )

dapat dihitung dengan rumus: 
$$z_{cu} = \frac{n_1 z_2 + n_2 z_1}{n_1 + n_2}$$

*Cutting Score* ( $z_{cu}$ ) dapat dihitung dengan bantuan tabel *Function at Grup centroids*.

Kemudian nilai-nilai Discriminant Score setiap observasi akan dibandingkan dengan *Cutting Score*, sehingga dapat diklasifikasikan suatu observasi akan termasuk ke dalam kelompok yang mana.

11) Tabel *Classification Results*. Dari tabel ini dapat dihitung ketepatan fungsi atau model diskriminan berupa persen. Semakin besar persentase yang dihasilkan maka ketepatan fungsi atau model diskriminan yang terbentuk akan semakin akurat.