Visi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Kendari

"Menjadi Fakultas yang Mengahasilkan Tenaga Pendidik dan Kependidikan yang Berkualitas, Berkepribadian Islami, dan Berwawasan Transdisipliner Tahun 2025"

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KENDARI
Jalan Sultan Qaimuddin, No. 17 Kendari, Sulawesi Tenggara
Telp: (0401) 3192081, Fax: (0401) 3193710, E-Mail: iain_kdi@yahoo.co.id
iainkendari@kemenag.go.id, Website: http://iainkendari.ac.id

RESEARCH

Laporan Penelitian Berbasis Program Studi

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI MAHASISWA DALAM MENGANALISIS DATA STATISTIK

Peneliti:
Dr. Sitti Nurfaidah, S.Pd., M.Ed.
Tandri Patih, S.Pd., M.Si.
Muhammad Febriawan

Laporan Diajukan Kepada
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Kendari
Tahun Anggaran 2017

Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Mahasiswa Dalam Menganalis Data Statistika

ABSTRAK

Penggunaan ilmu statistika dalam penelitian telah diterapkan, memberikan manfaat dan kemudahan dalam pengembangan berbagai bidang ilmu, termasuk dalam bidang pendidikan. Sayangnya, Mahasiswa biasanya mempunyai sikap negatif terhadap mata kuliah yang berhubungan dengan penelitian, ketakutan begitu mudah timbul di kalangan mahasiswa saat harus terlibat aktivitas kuantitatif (perhitungan). Masih banyak peserta didik yang menganggap bahwa statistika tidaklah lebih dari sekadar berhitung dan bermain dengan rumus dan angka-angka. Mahasiswa program studi Tadris MIPA (Tadris Matematika, Tadris Fisika, dan Tadris IPA), dituntut untuk dapat menguasai bidang statistika lebih baik dibandingkan mahasiswa program studi non eksak. Penelitian ini menggali lebih dalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi Kemampuan Analisis Data Statistik (KADS) mahasiswa. Populasi dan sampel dalam penelitian ini sebanyak 40 mahasiswa yang merupakan seluruh mahasiswa Program Studi Tadris MIPA Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kendari yang masih aktif dan telah memprogramkan mata Kuliah Statistika. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan metode analisis regresi linear berganda dan *One Way Anova.* Penelitian ini mengahasilkan kesimpulan bahwa; (1) Rata-rata nilai TKADS mahasiswa secara keseluruhan adalah 46,85. Rata-rata nilai TKADS mahasiswa Tadris Matematika sebesar 45,43 lebih rendah dibandingkan nilai rata-rata mahasiswa Tadris Fisika dan Tadris IPA. sedangkan standar deviasi perolehan mahasiswa secara keseluruhan adalah sebesar 9,99. Standar deviasi perolehan mahasiswa Tadris Fisika sebesar 7,28 lebih kecil dibandingkan standar deviasi Tadris Matematika dan Tadris IPA; (2) Kesulitan-kesulitan yang dialami oleh mahasiswa dalam belajar Statistika meliputi: Kesibukan Dosen yang mengakibatkan pembelajaran dikelas kurang berjalan baik; terdapat perbedaan antara rumus yang terdapat dibuku pegangan dengan yang diajarkan dosen, sedangkan Dosen tidak dapat menjelaskan mengapa perberbedaan tersebut terjadi; materi yang diajarkan sama dengan materi yang diajarkan di SMA sehingga saat mengambil matakuliah lanjutan merasa kesulitan (Materi tidak tuntas); penggunaan pengujian data dalam Statistika termasuk penggunaan aplikasi statistiknya; kendala dalam mengingat rumus dan kurangnya pemahaman mengenai konsep Statistika; (3) Faktor-faktor yang mempengaruhi Kemampuan Analisis Data Statistik (KADS) mahasiswa adalah Motivasi dan Kompetensi Dosen yang Mengajar, sedangkan Minat, jurusan di SMA/MA/SMK dan Asal sekolah tidak berpengaruh secara signifikan; (4) Tidak terdapat perbedaan KADS yang signifikan antar mahasiswa antar kelompok Tadris (Tadris Matematika, Tadris Fisika, dan Tadris IPA).

Kata Kunci: Motivasi Belajar, Minat Belajar, Kompetensi Dosen yang Mengajar, Kemampuan Analisis Data Statistik (KADS).

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin. Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah yang diberikan kepada penulis sehingga penyusunan laporan hasil penelitian dengan judul "**Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Mahasiswa dalam Menganalisis Data Statistik**" ini dapat terselesaikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi mahasiswa dalam menganalis data statistik, dan diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai acuan dalam meningkatkan mutu pendidikan di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kendari, khususnya di Program Studi Tadris Matematika.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa seluruh rangkaian kegiatan peneliti mulai dari tahap penyusunan proposal hingga penyelesaian penyusunan hasil penelitian ini penulis senantiasa mendapat bantuan dan petunjuk dari berbagai pihak. Untuk itu,ucapan terima kasih dari Tim Peneliti dihaturkan kepada Rektor IAIN Kendari, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Ketua Prodi Tadris Matematika, dan Tim Reviewer yang telah mengizinkan kami turut berpartisipasi dalam Penelitian Berbasis Prodi ini, serta pihak-pihak lain yang turut memberikan kritik dan saran yang membangun, dalam penyelesaian penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa hasil penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan. Untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan laporan ini sangat penulis harapkan. Harapan penulis, semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan proses pembelajaran, khususnya di bidang statistika dan pendidikan matematika, semoga Allah meridhoi kita semua. Aamiin.

Kendari, Oktober 2017

Tim Peneliti:

1. Dr. Sitti Nurfaidah, S.Pd., M.Ed.
2. Tandri Patih, S.Pd., M.Si.
3. Muhammad Febriawan

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN ii

ABSTRAK iii

KATA PENGANTAR iv

DAFTAR ISI iv

DAFTAR TABEL vii

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang 1
B. Batasan Masalah 5
C. Rumusan Masalah 6
D. Tujuan Penelitian 7
E. Manfaat Penelitian 8
F. Signifikansi Penelitian 8

BAB II. KAJIAN TEORI

A. Pembelajaran Statistika Pendidikan 9
B. Kemampuan Analisis Data Statistik 14
C. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Analisis Data Statistik Mahasiswa 16
D. Penelitian yang Relevan 22

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian 24
B. Tempat dan Waktu Penelitian 24
C. Populasi dan Sampel 24
D. Variabel Penelitian 25
E. Instrument penelitian 25
F. TeknikPengumpulan Data 25
G. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian 26
H. Teknik Analisis Data 31

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian 35
B. Pembahasan 51

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan 58
B. Saran 59

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3.1 Populasi dan Sampel Penelitian 24

Tabel 3.2 Variabel Penelitian 25

Tabel 3.3 Hasil Analisis Validitas Instrumen 29

Tabel 3.4 Hasil Analisis Reliabilitas Instrumen 31

Tabel 4.1 Karakteristik Kemampuan Analisis Data Statistik (KADS) Mahasiswa antar Tadris dan Keseluruhan 36

Tabel 4.2 Karakteristik Variabel Motivasi Berdasarkan Jawaban Responden 37

Tabel 4.3 Karakteristik Variabel Minat Berdasarkan Jawaban Responden 38

Tabel 4.4 Deskriptif Penilaian Mahasiswa Tadris MIPA (Tadris Matematika, Tadris Fisika, dan Tadris IPA) Terhadap Dosen Statistika 39

Tabel 4.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Jurusan di SMA 40

Tabel 4.6 Karakteristik Responden Berdasarkan Asal Sekolah 41

Tabel 4.7 Hasil Pengujian Normalitas Menggunakan *Jarque – Bera Test* 43

Tabel 4.8 Hasil Uji Multikolinearitas 45

Tabel 4.9 Analisis Regresi Berganda Variabel Prediktor Terhadap Variabel Respon ... 46

Tabel 4.10 Hasil Pengujian Hipotesis Secara Serentak 47

Tabel 4.11 Hasil Pengujian Hipotesis Secara Parsial 49

Tabel 4.12 Hasil Uji Homogenitas ……..... 50

Tabel 4.13 Hasil Pengujian ANOVA Secara Serentak ……..... 51

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penggunaan ilmu statistika dalam penelitian telah diterapkan disemua bidang ilmu, bahkan dimanfaatkan secara efisien dan terus menerus oleh perusahaan-perusahaan di dunia untuk memperoleh teknologi terbaik. Sebagai contoh, produksi padi yang tinggi serta yang tahan hama adalah hasil dari teknologi yang diperoleh dari serangkaian penelitian. Industri-industri berat, mulai dari pesawat terbang, mobil, komputer, produk-produk farmasi, serta mesin-mesin di segala bidang, semuanya saat ini menjadi semakin efisien dan praktis. Semua ini diperoleh dari pengujian teknologi yang didasarkan pada hasil penelitian. Bahkan produk-produk terbaik yang dikonsumsi sehari-hari merupakan hasil dari teknologi yang diperoleh dari pengembangan ilmu melalui penelitian. Tanpa penelitian, tidak akan ada ilmu baru, juga tidak ada teknologi baru.

Di negara maju seperti Amerika dan Jepang, ilmu statistika telah sejak lama berkembang dengan pesat sejalan dengan kemajuan ilmu ekonomi dan teknik. Bahkan, kemajuan suatu negara sangat ditentukan oleh sejauh mana negara itu dapat menerapkan ilmu statistika dalam memecahkan masalah-masalah pembangunan dan perencanaan pembangunan. Jepang adalah salah satu negara yang sangat berhasil dalam menerapkan ilmu statistika dalam berbagai bidang seperti perencanaan desain produk mobil dan strategi menguasai pemasaran di berbagai negara. Keberhasilan Jepang dalam menerapkan ilmu statistika terutama ilmu peluang (probabilitas) sangat tampak dalam mendesain dan memasarkan

produk-produknya seperti mobil, motor, barang elektronik dan produk-produk lainnya. Berkat keberhasilan pendidikan dan publikasi secara luas dalam pengetahuan statistika, maka statistika telah menjadi bagian dan budaya masyarakat Jepang. Di Amerika Serikat, berpikir secara statistika (*Statistical Thinking*) dalam memecahkan suatu masalah sampai mengambil keputusan akhir, sudah menjadi suatu kebutuhan.

Di Indonesia, statistika telah lama menjadi hal yang sangat penting dalam merancang dan membuat perencanaan pembangunan yang ditandai dengan didirikannya lembaga Badan Pusat Statistik (BPS) oleh pemerintah baik ditingkat daerah, provinsi maupun ditingkat nasional. BPS merupakan lembaga pemerintah nondepartemen yang bertanggung jawab kepada presiden. Lembaga ini bertugas untuk melakukan survei di bidang sosial, ekonomi, pertanian dan perternakan, industri serta melakukan sensus penduduk. Hasil perhitungan statistiknya tidak saja dipakai oleh pemerintah, tetapi juga oleh kalangan akademisi, para peneliti dan pihak lainnya untuk membuat analisis keadaan atau melakukan penelitian. Selain itu, lembaga ini juga bertugas mendirikan kerja sama dengan lembaga internasional di berbagai negara guna meningkatkan perkembangan statistika di Indonesia.

Mahasiswa biasanya mempunyai sikap negatif terhadap mata kuliah yang berhubungan dengan penelitian, ketakutan begitu mudah timbul di kalangan mahasiswa saat harus terlibat aktivitas kuantitatif (perhitungan). Hal ini ditemukan dari beberapa hasil penelitian tentang sikap terhadap mata kuliah yang berhubungan dengan penelitian, statistika, dan matematika. Selama ini, masih

banyak orang yang menganggap bahwa statistika tidaklah lebih dari sekadar berhitung dan bermain dengan rumus dan angka-angka. Diawal perkuliahan, biasanya dosen menanyakan kepada sejumlah mahasiswa yang mengikuti perkuliahan statistika, “Menurut Saudara, statistika itu apa?” Jawaban yang diperoleh hampir seragam, yaitu statistika adalah ilmu hitung menghitung yang senantiasa berurusan dengan rumus dan angka-angka, sama halnya dengan matematika. Pertanyaan selanjutnya “Menurut Saudara, kenapa statistika perlu untuk dipelajari?”. Pertanyaan tersebut kemudian memunculkan jawaban yang berbeda dari masing-masing mahasiswa, yaitu ada yang menjawab agar bisa melakukan perhitungan dan menganalisis data, agar dapat memperoleh informasi dari suatu data amatan, tetapi ada pula yang menjawab untuk memenuhi kewajiban memprogramkan matakuliah Statistika sebagai syarat untuk memprogramkan matakuliah selanjutnya dan sebagai syarat untuk dapat diwisuda. Kemudian pertanyaan selanjutnya muncul, “Apakah menurut Saudara, belajar matematika itu sulit?” Jawabannya seragam “ya”. Mendengar jawaban seperti itu tentu saja siapapun akan prihatin dan seyogyanya dilakukan berbagai langkah untuk memperbaikinya.

Statistika adalah cabang ilmu dari matematika, maka jika kita hendak memperbaiki kualitas pendidikan statistika berarti sama halnya kita melakukan perbaikan terhadap kualitas pendidikan matematika. Mitos yang selama ini melekat pada peserta didik terhadap matematika adalah salah satu hal yang menghambat peningkatan kualitas pendidikan matematika. Matematika selama ini sering diasumsikan dengan berbagai hal yang berkonotasi negatif, mulai dari

matematika sebagai ilmu yang sangat sulit, ilmu hafalan tentang rumus, ilmu yang tidak bisa diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, sampai pada ilmu yang membosankan, kaku, dan tidak rekreatif. Situasi semacam ini semakin menjauhkan rasa ketertarikan peserta didik dalam mempelajari matematika. Apalagi jika mahasiswa tersebut merasa dirinya memiliki kemampuan berfikir yang kurang dibandingkan teman-temannya. Salah satu karakteristik matematika adalah mempunyai objek yang bersifat abstrak. Sifat abstrak ini yang menyebabkan banyak mahasiswa mengalami kesulitan dalam matematika ataupun statistika. Kebanyakan peserta didik mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika ke dalam situasi kehidupan nyata karena sifat abstraknya.

Hal yang sama terjadi di IAIN Kendari khusus Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan khususnya pada program studi Eksak yang seharusnya mampu menguasai konsep statistika. Berdasarkan pantauan selama ini mata kuliah Statistika Pendidikan dianggap mahasiswa sebagai mata kuliah yang cukup menakutkan dan kurang menarik. Hal ini didasarkan karena materinya lebih banyak yang bersifat menghitung. Bagi mahasiswa yang memiliki kemampuan kuantitatif yang rendah, maka mata kuliah ini menjadi mata kuliah yang tidak menarik. Akibatnya minat dan motivasi belajar mahasiswa terhadap mata kuliah ini menjadi rendah. Mereka menganggap bahwa matakuliah kuliah statistika kurang begitu penting sehingga berdampak pada motivasi untuk mengikuti mata kuliah dengan kurang begitu baik. Padahal, bagi mahasiswa mata kuliah Statistika Pendidikan sangat penting karena akan sangat berguna ketika menyusun tugas akhirnya dalam hal ini Skripsi.

Untuk memperbaiki kondisi-kondisi di atas perlu dilakukan serangkaian pembenahan, di antaranya yaitu pembenahan kurikulum yang dapat memberikan kemampuan dan keterampilan dasar minimal, serta tiga pandangan mendasar yang juga harus diubah dalam proses pembelajaran. Pertama, yang semula memandang matematika hanya sebagai pengetahuan dan prosedur yang harus diajarkan, menjadi suatu keterkaitan ide-ide dan proses melakukan penalaran. Kedua, belajar yang semula dipandang sebagai aktivitas individu untuk menguasai prosedur melalui penjelasan, menjadi aktivitas berkolaborasi untuk memperoleh pemahaman dengan usaha sendiri. Ketiga, mengajar yang semula berupa penyampaian kurikulum secara terstruktur, menjelaskan matdan mengoreksi kekeliruan peserta didik, menjadi menggali pengetahuan melalui dialog, menyajikan permasalahan tanpa diawali dengan penjelasan atau contoh, dan ketidakpahaman peserta didik dijadikan titik awal untuk pembenaran pengetahuan yang perlu dipahami mahasiswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis merasa tertarik untuk memperoleh gambaran kendala yang dialami mahasiswa Fakutas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kendari dalam menganalisis data statistik. Untuk selanjutnya penelitian ini penulis beri judul "*Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Mahasiswa Dalam Menganalis Data Statistika*".

B. Batasan Masalah

Permasalahan pada penelitian ini dibatasi hanya pada kemampuan analisis data statistik mahasiswa program studi MIPA yakni Tadris Matematika, Tadris IPA dan Tadris Fisika, serta faktor-faktor yang mempengaruhinya yaitu Motivasi

Belajar, Minat Mahasiswa, Jurusan Mahasiswa di SMA (IPA, IPS atau Bahasa), dan Kompetensi Dosen yang Mengajar Statistik di Prodi tersebut.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka penulis dapat merumuskan permasalahannya yaitu:

1. Bagaimana gambaran Kemampuan Mahasiswa dalam menganalisis data Statistik?
2. Apa saja kesulitan-kesulitan yang dialami oleh Mahasiswa dalam belajar Statistika?
3. Apakah Terdapat pengaruh Motivasi Belajar yang signifikan terhadap Kemampuan Mahasiswa dalam Menganalisis Data Statistik?
4. Apakah Terdapat pengaruh Minat Belajar yang signifikan terhadap Kemampuan Mahasiswa dalam Menganalisis Data Statistik?
5. Apakah Terdapat pengaruh Kompetensi Dosen yang signifikan terhadap Kemampuan Mahasiswa dalam Menganalisis Data Statistik?
6. Apakah Terdapat pengaruh Jurusan di SMA/MA/SMK yang signifikan terhadap Kemampuan Mahasiswa dalam Menganalisis Data Statistik?
7. Apakah Terdapat pengaruh Asal Sekolah yang signifikan terhadap Kemampuan Mahasiswa dalam Menganalisis Data Statistik?
8. Apakah terdapat perbedaan Kemampuan Statistika antara Mahasiswa Tadris Matematika dengan Mahsiswa Program Studi MIPA yang lainnya (Tadris Fisika, dan Tadris IPA)?

D. Tujuan Penelitian

Pada prinsipnya penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jawaban dari permasalahan yang dipaparkan dalam rumusan masalah di atas, yaitu:

1. Untuk memberikan gambaran Kemampuan Mahasiswa dalam menganalisis data Statistik;
2. Untuk mengetahui dan mengkaji kesulitan-kesulitan yang dialami oleh mahasiswa dalam belajar Statistika;
3. Untuk mengetahui dan mengkaji pengaruh Motivasi Belajar yang signifikan secara parsial terhadap Kemampuan Mahasiswa dalam Menganalisis Data Statistik;
4. Untuk mengetahui dan mengkaji pengaruh Minat Belajar yang signifikan secara parsial terhadap Kemampuan Mahasiswa dalam Menganalisis Data Statistik;
5. Untuk mengetahui dan mengkaji pengaruh Kompetensi Dosen yang signifikan secara parsial terhadap Kemampuan Mahasiswa dalam Menganalisis Data Statistik;
6. Untuk mengetahui dan mengkaji pengaruh Jurusan di SMA/MA/SMK yang signifikan secara parsial terhadap Kemampuan Mahasiswa dalam Menganalisis Data Statistik;
7. Untuk mengetahui dan mengkaji pengaruh Asal Sekolah yang signifikan secara parsial terhadap Kemampuan Mahasiswa dalam Menganalisis Data Statistik;

8. Untuk mengetahui dan mengkaji perbandingan kemampuan statistika antara mahasiswa tadris matematika dengan mahasiswa Program Studi MIPA yang lainnya (Tadris Fisika, dan Tadris IPA).

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah dapat dijadikan acuan dalam memperbaiki proses pembelajaran mata kuliah Statistika di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kendari, sehingga kemampuan analisis statistika mahasiswa tadris Matematika dapat lebih baik lagi.

F. Signifikansi Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan ini akan memberikan kontribusi terhadap pengetahuan yang telah dibangun pada Tadris Matematika baik secara teoritis dan praktis. Secara teoritis penelitian ini dapat digunakan sebagai pengetahuan/refrensi awal bagi program studi dan peneliti selanjutnya dalam menganalisis kemampuan menganalisis data statistik mahasiswa serta faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhinya. Secara praktis hasil penelitian ini akan menjadi informasi dan masukan bagi Program Studi Tadris Matematika baik dosen maupun mahasiswanya untuk memperbaiki kualitas pembelajaran dan mengantisipasi kendala-kendala yang dapat terjadi pada mahasiswa saat memprogramkan/belajar matakuliah statistika ataupun statistika pendidikan nantinya.

BAB II
KAJIAN TEORI

A. Pembelajaran Statistika Pendidikan

1. Proses Pembelajaran

Belajar merupakan kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dalam perkembangan hidup manusia. Belajar merupakan suatu proses untuk mendapatkan pengetahuan atau pengalaman sehingga mampu mengubah tingkah laku manusia[1]. Oleh karena itu seseorang dikatakan belajar bila diasumsikan dalam diri orang itu terjadi suatu proses kegiatan yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku.

Kegiatan mengajar diartikan sebagai segenap aktivitas kompleks yang dilakukan guru dalam mengorganisasi atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkannya dengan anak sehingga terjadi proses belajar. Dengan demikian proses dan keberhasilan belajar peserta didik turut ditentukan oleh peran yang dibawakan guru selama interaksi proses belajar mengajar berlangsung[2].

Mengajar pada prinsipnya adalah membimbing peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar atau mengandung pengertian bahwa mengajar merupakan suatu usaha mengorganisasi lingkungan dalam hubungannya dengan anak didik dan bahan pengajaran yang menimbulkan terjadinya proses belajar. Proses belajar mengajar adalah inti kegiatan dalam pendidikan. Segala sesuatu yang telah diprogramkan akan dilaksanakan dalam proses belajar mengajar. Belajar mengajar adalah suatu kegiatan yang bernilai edukatif. Dalam proses

[1] Hudoyono, *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas.* (Surabaya: Usaha Nasional. 1979).
[2] Nasution, *Azas-Azas Kurikulum.*(Bandung: Jemars, 1982).

belajar mengajar, peserta didik adalah sebagai subyek dan sebagai obyek dari proses pembelajaran[3].

Berdasarkan pengertian mengajar dari para ahli di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa mengajar adalah aktivitas kompleks yang dilakukan guru dalam menyampaikan pengetahuan kepada peserta didik, sehingga terjadi proses belajar. Aktivitas kompleks yang dimaksud antara lain: (1) mengatur kegiatan belajar mengajar, (2) memanfaatkan lingkungan baik yang ada dielas maupun yang ada diluar kelas, da, (3) memberikan stimulus, bimbingan pengarahan, dan dorongan kepada peserta didik.

2. Pembelajaran Statistika Pendidikan

Statistika merupakan istilah yang berasal dari bahasa italia *statista* yang bearti negarawan. Pada mulanya statistika digunakan dalam mengelola data kenegaraan. Dalam perkembangannya statistika tidak hanya digunakan digunakan dalam mengumpulkan data kependudukan berkaitan dengan administrasi pemerintahan saja, melainkan sebagai alat dalam pengambilan keputusan dan kebijakan untuk pemecahan masalah kehidupan manusia. Statistika digunakan dalam segala bidang ilmu dan kehidupan manusia untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari[4].

Statistika adalah sekumpulan cara maupun aturan-aturan yang berkaitan dengan pengumpulan, pengolahan (analisis), penarikan kesimpulan atas data-data yang berbentuk angka dengan menggunakan suatu asumsi-asumsi tertentu.

[3] Djamarah, S.B. *Strategi Belajar Mengajar*. (Jakarta: PT. Rineka Cipta. 1997) .
[4] Widiyanto, M.A. *Statistika Terapan*. (Jakarta: PT. Elex Media Komputindo. 2013).

Statistik sangat penting dalam kegiatan sehari-hari manusia. Hal ini dapat dilihat bagaimana seseorang mampu memprediksi sesuatu dengan menggunakan alat bantu statistik, misalnya pengamat ekonomi masyarakat dapat mengamati dan memprediksikan bagaimana pertumbuhan ekonomi masyarakat setiap tahunnya dengan menggunakan statistik. Contoh lainnya, dalam bidang politik dan pemerintahan, dapat memprediksi calon presiden atau pemimpin daerah yang akan terpilih dalam pemilihan umum melalui quick count yaitu perhitungan cepat menggunakan prediksi dari data yang dikumpulkan dari berbagai daerah. Bukan hanya pengamat ekonomi, politik dan pemerintahan, tetapi statistik juga sangat penting dan bermanfaat dalam kegiatan sehari-hari pada disiplin ilmu lain atau bidang ilmu lain seperti bidang pendidikan, sosial, kedokteran, industri dan bidang lainnya[5].

Statistika dapat dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu statistika berdasarkan istilah, statistika berdasarkan tujuan pengelolahan data, statistika berdasarkan asumsi parameter, statistika berdasarkan variabel[6].

a. Statistika Berdasarkan Istilah

- Statistika teoritis (matematis) adalah statistika yang dipelajari secara mendalam, mendasar dan secara teoritis, yang memerlukan adanya kemampuan matematika mendalam dan kuat, karena bahasannya berkaitan dengan penurunan sifat-sifat, dalil-dalil, rumus-rumus, menemukan

[5] Zulkifli. *Pengaruh Mata KUliah Statistik Terhadap Kemampuan Analisa Data Kuantitatif MahasiswaProdi S-1 Ilmu Perpustakaan Angka*tan *2011-2012 Fakultas Adab dan Humaniora UIN Ar-Raniry*. LIBRIA: Volume 8, Nomor 1: JUni 2016.

[6] Susetyo, B. *Statistika UNtuk Analisis Data Penelitian*. (Bandung: PT Refika Aditma. 2012). h. 2.

model-model yang secara teoritis dan matematis. Misalnya rumus rata-rata, estimasi parameter, model-model regresi, dan sebagainya.

- Statistika terapan (aplikasi) adalah statistika yang hanya mempelajari teknik penggunaanya, dan tidak memerlukan kemampuan matematika yang kuat. Statistika terapan hanya menggunakan rumus-rumus atau aturan-aturan yang telah ditemukan dalam statistika teoritis untuk menyelesaian suatu permasalahan[7].

b. Statistika Berdasarkan Tujuan Pengelolahan data

- Statistika deskriptif (*Descriptive Statistics*) adalah statistika yang membahas/mempelajari cara pengumpulan, pencatatan, penyusunan, dan penyajian data penelitian dalam bentuk tabel frekuensi atau grafik dan selanjutnya dilakukan pengukuran nilai-nilai statistiknya seperti mean/rerata aritmetik, median, modus, deviasi standar, dan sebagainya. Statistika ini hanya berfungsi menguraikan dan menerangkan keadaan/persoalan tanpa menarik kesimpulan terhadap data yang lebih luas (populasi)[8]
- Statistika inferensia (*Inferential Statistics*) adalah statistika yang membahas/mempelajari cara melakukan analisis data, menaksir, meramalkan, dan menarik kesimpulan terhadap data, fenomena/persoalan yang lebih luas (populasi) berdasarkan sebagian data (data sampel) yang diambil secara accak dari populasi. Statistika ini berisi tentang bagaimana cara membuat estimasi harga parameter, bagaimana cara menguji

[7] *Ibid. h.2.*
[8] Djarwanto. *Mengenal Beberapa Uji Statistik dalam Penelitian*. (Yogyakarta: Liberty. 2012).

hipotesis, bagaimana membuat prediksi berdasarkan hubungan pengaruh antara variabel-variabel dan perhitungan derajat asosiasi antara variabel-variabel.

c. Statistika Berdasarkan Asumsi Parameter

- Statistika parametrik (*Parametric Statistics*) adalah statistika yang pendugaan dan uji hipotesis harga parameter populasinya didasarkan pada anggapan bahwa skor-skor yang dianalisis berasal dari suatu populasi dengan distribusi tertentu, misalnya distribusi normal.
- Statistika nonparametrik (*Nonparametric Statistics*) adalah statistika yang pendugaan dan uji hipotesis harga parameter populasinya didasarkan pada anggapan bahwa skor-skor yang dianalisis berasal dari suatu populasi dengan bebas sebaran (tidak mengikuti distribusi tertentu), misalnya distribusi normal.

d. Statistika Berdasarkan Variabel

- Statistika univariat (*Univariate Statistics*) adalah statistika yang dalam analisisnya hanya melibatkan satu variabel terikat terlepas dari berapa pun banyak variabel bebasnya
- Statistika multivariat (*Multivariate Statistics*) adalah statistika yang dalam analisisnya paling sedikit melibatkan dua variabel terikat sekaligus (*bivariate*)[9].

Berdasarkan pemaparan di atas pembelajaran Statistika Pendidikan merupakan suatu proses untuk mendapatkan pengetahuan atau pengalaman

[9] Susetyo. *op.cit. h. 3-7.*

mempelajari bagaimana memperoleh, mengatur, meringkas, menyajikan, menganalisis, menafsirkan, dan menarik kesimpulan dari suatu data pendidikan.

B. Kemampuan Analisis Data Statistik

Statistik merupakan ukuran numerik yang menggambarkan karakteristik dari suatu data amatan (sampel) [10]. Lebih jauh lagi, Sudjana menjelaskan bahwa statistik dipakai untuk menyatakan ukuran sebagai wakil dari kumpulan data, bilangan maupun non-bilangan yang disusun dalam tabel atau diagram, yang melukiskan atau menggambarkan suatu persoalan.

Statistik tidak akan terlepas dari data, tanpa data kuantitatif statistik tidak dapat menjalankan fungsinya sebagai alat pengolah dan penyaji data[11]. Data sendiri diartikan sebagai kumpulan fakta, keterangan, atau angka-angka, yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menarik kesimpulan[12]. Teknik analisis data yang tepat dibutuhkan untuk dapat menarik suatu kesimpulan dari sekumpulan data tersebut.

Menurut Patton dalam Analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori, dan satuan uraian dasar. Martono dalam memaparkan beberapa tujuan proses analisis data, antara lain [13],:

a. Menjawab masalah penelitian dan membuktikan hipotesis penelitian.
b. Menyusun dan menginterpretasikan data (kuantitatif) yang sudah diperoleh
c. Memudahkan pembaca dalam memahami hasil penelitian

---

[10] Triola, *Elementary Statistics: Technology Update, 11th Edition*. (Boston: Addison Wesley.2012)
[11] Sudjana, *Metode Statistika. (*Jakarta: Alfabeta. 2002)
[12] Susetyo, *op.cit*. h. 13.
[13] Zulkifri, 2016, *Pengaruh Mata Kuliah Statistik Terhadap Kemampuan Analisa Data Kuantitatif Mahasiswa Prodi S-1 Ilmu Perpustakaan Angkatan 2011-2012 Fakultas Adab dan Humaniora UIN Ar-Raniry*. LIBRIA: Volume 8, Nomor 1: Juni 2016

d. Menjelaskan kesesuaian antara teori dan temuan di lapangan

e. Menjelaskan argumentasi atas hasil temuan di lapangan.

Adapun tujuan lain analisis data dalam sebuah penelitian menurut Hasan dalam adalah:

a. Memecahkan masalah-masalah penelitian

b. Memperlihatkan hubungan antara fenomena yang terdapat dalam penelitian

c. Memberikan jawaban terhadap hipotesis yang diajukan dalam penelitian

d. Bahan untuk membuat kesimpulan serta implikasi dan saran-saran yang berguna untuk kebijakan penelitian selanjutnya.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa analisis data adalah suatu proses yang bertujuan untuk menjawab masalah penelitian dan membuktikan hipotesis penelitian, menyusun dan menginterpretasikan data (kuantitatif) baik secara deskriptif maupun inferensial, serta menghasilkan kesimpulan sehingga memudahkan pembaca dalam memahami hasil penelitian.

Berdasarkan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) Matakuliah Statistika pada Jurusan MIPA Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan dan IAIN Kendari, matakuliah Statistika atau Statistika Pendidikan membahas tentang prinsip-prinsip, metode, dan prosedur dalam pengumpulan, penyajian dan analisis data, penarikan kesimpulan dan estimasi berdasarkan data yang ada. Secara garis besarnya, materi atau pokok bahasan pada matakuliah Statistika ini dibagi menjadi: 1) pengantar konsep statistik; 2) statistika deskriptif; dan 3) statistika inferensi. Statistika deskriptif merupakan bagian dari statistika yang membahas cara pengumpulan dan penyajian data, serta hanya berfungsi menguraikan dan menerangkan keadaan, persoalan tanpa menarik suatu kesimpulan terhadap data

yang lebih luas atau populasi. Sedangkan statistika inferensia meliputi pengujian hipotesis, penaksiran parameter, serta pengambilan keputusan[14].

Berdasarkan pemaparan di atas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan analisis data statistik yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan mahasiswa dalam proses menyelesaikan masalah penelitian yang berkaitan dengan statistika deskriptif dan statistika inferensia dengan menggunakan teknik analisis data yang termuat dalam silabus matakuliah Statistika pada Program Studi MIPA (Tadris Matematika, Tadris IPA, Tadris Fisika dan Tadris Biologi) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan dan IAIN Kendari, sehingga dapat menghasilkan suatu kesimpulan.

C. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Analisis Data Statistik Mahasiswa

Secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi belajar peserta didik dapat dibedakan menjadi tiga macam, yakni: 1) Faktor internal (faktor dari dalam peserta didik), yakni kondisi jasmani dan rohani peserta didik. 2) Faktor eksternal (faktor dari luar peserta didik), seperti kondisi lingkungan di sekitar peserta didik. 3) Faktor pendekatan belajar (approach *to learning*), yakni jenis upaya belajar peserta didik yang meliputi strategi dan metode yang digunakan peserta didik untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi-materi pelajaran. Para ahli mengatakan bahwa keberhasilan belajar dipengaruhi oleh banyak faktor yang bersumber dari dalam (internal) maupun dari luar (eksternal) individu. 1) Faktor internal meliputi keadaan fisik secara umum. Sedangkan psikologi meliputi

[14] Susetyo, *op.cit*. h. 7.

variabel kognitif termasuk di dalamnya adalah kemampuan khusus (bakat) dan kemampuan umum (intelegensi). Variabel non kognitif adalah minat, motivasi, dan variabel–variabel kepribadian; 2) Faktor eksternal Faktor eksternal meliputi aspek fisik dan sosial. Aspek fisik terdiri dari kondisi tempat belajar, sarana dan perlengkapan belajar, materi pelajaran dan kondisi lingkungan belajar. Sedangkan aspek sosial adalah dukungan sosial dan pengaruh budaya[15]. Lebih jauh lagi, Slameto menjelaskan bahwa sekurang-kurangnya ada tujuh faktor yang tergolong kedalam faktor psikologis yang mempengaruhi belajar, yaitu intelegensi, perhatian, minat, bakat, motivasi, kematangan dan kelelahan.

1) Minat Belajar

Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperlihatkan dan mengenang beberapa kegiatan. Kegiatan yang diminati seseorang, diperhatikan terus-menerus yang disertai dengan rasa senang[16]. Minat adalah adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keterikatan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut, semakin besar minat seseorang[17].

Minat belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah minat mahasiswa dalam belajar statistika dengan aspek yang diukur meliputi: (1) Perhatian, yakni pemusatan tenaga dan energy psikis dalam menghadapi suatu objek; (2) daya tarik, yakni kekuatan dari suatu objek yang telah menyita perhatian seseorang; (3) kesenangan, yakni wujud perasaan seseorang pada suatu objek, yang dihayatinya

[15] Syah, M. *Psikologi Belajar*. (Bandung: Grafindo Persada. 2004).
[16] Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. (Jakarta: Rineka Cipta. 2010), h. 57
[17] *Ibid*, h. 180.

sebagi sesuatu yang berharga, biasanya memberikan suatu rasa yang lebih spesifik, seperti rasa puas, rasa gembira; (4) kemauan untuk tahu lebih banyak; (5) Ketekunan, yakni kesungguhan hati dalam mempelajari sesuatu[18].

2) Motivasi Belajar

Motivasi adalah kuatnya dorongan dari dalam diri manusia yang membangkitkan semangat pada makhluk hidup, yang kemudian hal itu menciptakan adanya tingkah laku dan mengarahkannya pada suatu tujuan atau tujuan-tujuan tertentu[19]. Motivasi merupakan pendorong bagi suatu organisme untuk melakukan sesuatu. Seseorang tidak akan mau berusaha mempelajari sesuatu dengan sebaik-baiknya jiaka ia tidak mengetahui pentingnya dan faedahnya dari hasil yang akan dicapai dari belajar[20]. Motivasi merupakan faktor penting yang selalu mendapat perhatian dalam berbagai usaha yang ditunjukan untuk mendidik dan membelajarkan manusia, baik di dalam pendidikan formal, non formal ataupun informal[21]. Petri (1981) berpendapat bahwa motivasi adalah keadaan dalam pribadi seseorang yang mendorong keinginan individu untuk melakukan kegiatan-kegiatan tertentu guna mencapai suatu tujuan[22]. Motivasi merupakan faktor yang penting dalam proses pendidikan dan pembelajaran. Oleh sebab itu perlu menentukan model penerapan motivasi yang dapat meyakinkan

---

[18] Sunaenah, 2007. Skripsi: *Perbandingan Minat BelajarMatematika Antara Siswa yang Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Kooperatif Tehnik TPS (Think-Pair-Share) dengan Siswa yang Menggunakan Metode Pemberian Tugas*, (Jakarta: Jurusan Pendidikan Matematika, FITK, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah), h. 19-20.

[19] Hamdani Bakran Adz-Dzakiey. *Psikologi Kenabian*. (Yogyakarta: Beranda Publishing. 2007), Cetakan I, H. 343.

[20] M. Thobroni, *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Praktik*. (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2015), Cetakan I, h. 29.

[21] Martini Jamaris, *Orientasi Baru dalam Psikologi Pendidikan*. (Jakarta: Yayasan Penamas Murni, 2010), Cetakan I, h. 239.

[22] M. Nur Ghufron dan Risnawita , *Teori-Teori Psiklogi*. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media. 2011), Cetakan II, h. 83.

bahwa peserta didik memiliki kesempatan untuk mencapai kesuksesan dalam mencapai tujuan pendidikan dan pembelajaran[23].

Dalam proses belajar, motivasi dibedakan menjadi dua yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik merupakan kegiatan belajar yang dimulai dan diteruskan, berdasarkan penghayatan suatu kebutuhan dan dorongan yang secara mutlak berkaitan dengan aktivitas belajar[24]. Motivasi Ekstrinsik merupakan tingkah laku yang digerakkan oleh kekuatan eksternal individu. Konsep motivasi intrinsik timbul ketika motivasi ekstrinsik sudah terpenuhi[25]. Motivasi belajar sendiri dapat timbul karena faktor instrinsik, berupa hasrat dan keinginan berhasil dan dorongan kebutuhan belajar, harapan akan cita-cita. Sedangkan faktor ekstrinsiknya adalah adanya penghargaan, lingkungan belajar yang kondusif, dan kegiatan belajar yang menarik. Indicator-indikator motivasi belajar diklasifikasikan menjadi[26]: (1) adanya hasrat dan keinginan berhasil; (2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar; (3) adanya harapan dan cita-cita masa depan; (4) adanya penghargaan dalam belajar; (5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar; (6) adanya lingkungan belajar kondusif, sehingga memungkinkan seorang peserta didik dapat belajar dengan baik.

Dari pengertian tentang motivasi belajar di atas, peneliti mengambil beberapa indikator dalam mengukur motivasi belajar yaitu adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya

---

[23] Martini Jamaris, *op.cit.* h. 251.
[24] Drs. H. Martinis Yamin, M.Pd., *Paradigma Pendidikan Kontruktivistik*: Implementasi KTSP dan UU. No. 40 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen, (Jakarta: Gaung Persada Press, 2008), Cetakan I, H. 108.
[25] M. Nur Ghufron dan Risnawita, op. cit. h. 84
[26] Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h. 23.

harapan dan cita-cita masa depan, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar; adanya adanya lingkungan belajar yang kondusif, ditambah kerjasama dan perhartian. Selain itu peneliti juga memasukkan indikator spiritual yakni Ikhlas, kebutuhan dan ridho.

3) Kompetensi Dosen yang Mengajar Statistika dan Latar Belakang Pendidikan di SMA

Berdasarkan undang-undang RI No. 14 tahun 2005 Dosen adalah pendidik professional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat[27]. Profesi dosen merupakan bidang pekerjaan khusus yang dilaksanakan berdasarkan prinsip[28]:

a) Memiliki bakat, minat, panggilan jiwa, dan idealisme;
b) Memiliki komitmen untuk meningkatkan mutu pendidikan, keimanan, ketakwaan, dan akhlak mulia;
c) Kualifikasi akademik dan latar belakang pendidikan sesuai dengan bidang tugas;
d) Memiliki kompetensi yang diperlukan sesuai dengan bidang tugas;
e) Memiliki tanggung jawab atas pelaksanaan tugas keprofesionalan;
f) Memperoleh penghasilan yang ditentukan sesuai dengan prestasi kerja;
g) Memiliki kesempatan untuk mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan belajar sepanjang hayat;

[27] Republik Indonesia, *Undang-Undang RI Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen*. BAB I, Pasal 1.
[28] Republik Indonesia, *op.cit*., BAB III, Pasal 7.

h) Memiliki jaminan perlindungan hukum dalam melaksanakan tugas keprofesionalan; dan
i) Memiliki organisasi profesi yang mempunyai kewenangan mengatur hal-hal yang berkaitan dengan tugas keprofesionalan guru.

Selain faktor internal, faktor eksternal seperti latar belakang jurusan mahasiswa di SMA dan metode mengajar yang digunakan oleh dosen juga ikut berpengaruh. Latar belakang jurusan di SMA/MA dan asal sekolah juga erat kaitannya dengan lingkungan belajar mahasiswa di SMA, sedangkan metode mengajar adalah cara/jalan yang harus dilalui di dalam proses pembelajaran[29]. Faktor dosen dan cara mengajarnya merupakan faktor yang penting. Sebagai pendidik professional dan ilmuwan di lingkungan IAIN Kendari, dosen harus memiliki kompetensi dalam menjalankan tugasnya, yaitu[30]:

a) Kompetensi Profesional, yakni keluasan wawasan akademik, kedalaman pengetahuan terhadap materi keilmuan yang ditekuni, menguasai struktur dan metode keilmuan berikut langkah-langkah penelitian dan kajian kritis untuk memperdalam pengetahuan/materi bidang studi.
b) Kompetensi Pedadogik, yakni penguasaan dosen pada berbagai macam pendekatan, metode, pengelolaan kelas, dan evaluasi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan perkembangan mahasiswa.
c) Kompetensi Kepribadian, yakni kesanggupan dosen untuk secara baik menampilkan dirinya sebagai teladan dan memperlihatkan antusiasme dan kecintaan terhadap profesinya.

[29] Slameto. op.cit., h. 65.
[30] Intitut Agama Islam Negeri Kendari, *Pedoman BKD IAIN Kendari 2016*, BAB II, h.7-8.

d) Kompetensi Sosial, yakni kemampuan dosen untuk menghargai kemajemukan, aktif dalam berbagai kegiatan social (keagamaan), dan mampu bekerja dalam *team work*.

Sikap dan kepribadian dosen, tinggi rendahnya pengetahuan yang dimiliki oleh dosen dan bagaimana cara dosen mengajarkan pengetahuan tersebut kepada peserta didiknya turut menentukan hasil belajar yang akan dicapai atau dalam hal ini kemampuan analisis data statistikanya[31].

Tinggi rendahnya kemampuan mahasiswa dalam menganalisis data statistik sangat tergantung pada faktor-faktor internal dan eksternal belajar mahasiswa, seperti halnya motivasi, minat, lingkungan belajar (jurusan mahasiswa di SMA), serta kompetensi dosen dalam mengajarkan matakuliah statistika. Semakin tinggi motivasi, kemauan untuk belajar dan ketertarikan (minat) mahasiswa terhadap statistika maka semakin tinggi kemampuan mahasiswa dalam memecahkan masalah-masalah statistik.

D. Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh:

1) Zulkifri tahun 2016, yang berjudul Pengaruh Mata Kuliah Statistik Terhadap Kemampuan Analisa Data Kuantitatif Mahasiswa Prodi S-1 Ilmu Perpustakaan Angkatan 2011-2012 Fakultas Adab dan Humaniora UIN Ar-Ranir. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh yang rendah antara mata kuliah statistik dengan analisis data kuantitatif. Namun hal ini

[31] M. Thobroni, *loc.cit.,* h. 29.

bertentangan dengan data wawancara yang menunjukkan bahwa mata kuliah statistik sangat berpengaruh terhadap kemampuan mahasiswa dalam menganalisis data kuantitatif dengan persentase 100%;

2) Burhan tahun 2015, yang berjudul Keterampilan Analisis Data Statistika Mahasiswa Institut Agama Islam Negeri Kendari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa masih sulit memahami dan mengenal istilah-istilah yang digunakan dalam statistika dan statistika pendidikan;

3) Adiyo R. tahun 2010, yang berjudul Beberapa Faktor Psikologis yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Mahasiswa di Bidang Statistika 1 dan 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi belajar mahasiswa berpengaruh terhadap prestasi belajar statistika 1 mahasiswa.

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan sifat permasalahan dari tujuan yang ingin di capai, penelitian ini bersifat *explanatory*. Suatu penelitian yang bersifat *explanatory* umumnya bertujuan untuk menjelaskan kedudukan variabel-variabel yang diteliti serta hubungan dan pengaruh antara satu variabel dengan variabel yang lain (Sugiono, 2001**).**

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus - Oktober 2017 yang bertempat di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kendari.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi MIPA (Tadris Matematika, Tadris IPA, dan Tadris Fisika) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kendari yang masih aktif dan telah memprogramkan mata Kuliah Statistika.

Tabel 3.1 Populasi dan Sampel Peneitian

Program Studi	Tahun Angkatan	Jumlah Mahasiswa
Matematika	2015	14
IPA	2015	20
Fisika	2015	6
Total		**40**

Sumber: sia.iainkendari.ac.id

D. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas lima variabel bebas dan satu variabel terikat, dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.2 Variabel Penelitian

Variabel	Skala	Transformasi
Y : Kemampuan Mahasiswa Menganalisis Data Statistik	Interval	-
X_1 : Motivasi Belajar	Ordinal	Interval
X_2 : Minat	Ordinal	Interval
X_3 : Kompetensi Dosen yang Mengajar	Interval	-
X_4 : Jurusan di SMA/MA/SMK	Nominal	-
X_5 : Asal Sekolah	Nominal	-

E. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini ada 3 macam, yaitu : (1) Angket; (2) Soal Tes Kemampuan Analisis Data statistika; dan (3) Pedoman Wawancara.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan seperangkat instrumen yang terdiri dari Lembar Quesioner, Tes Kemampuan Analisis Data statistika, dan Pedoman wawancara.

a. **Lembar Quesioner**. Pengumpulan data dengan menggunakan lembar Quesioner merupakan teknik pengumpulan data dengan mengajukan daftar pertanyaan atau pernyataan kepada mahasiswa Tadris MIPA yang telah memprogramkan matakuliah Statistika. Kesungguhan responden dalam

menjawab pertanyaan atau pernyataan merupakan hal penting, mengingat pengumpulan data ini dilakukan dengan kusioner dan diharapkan data yang diperoleh dapat dianalisis dan diinterpretasikan untuk pengambilan kesimpulan.

b. **Tes Kemampuan Analisis Data Statistika**. Pemberian tes dilakukan untuk mengukur kemampuan analisis data statistika mahasiswa MIPA yang telah memprogramkan matakuliah Statistika, dimana soal tes terdiri dari 5 butir soal yang mencakup materi Statistika Deskriptif dan Statistika Inferensia.

c. **Wawancara**. Proses wawancara dilakukan dalam rangaka memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara peneliti dengan Mahasiswa sebagai sampel penelitian yang dapat membantu peneliti dalam mengumpulkan data pendukung penelitian.

G. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

a. Uji Validitas Instrumen Penelitian

Suatu instrumen dapat dikatakan valid jika dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen[32]. Sebuah tes disebut valid apabila tes itu dapat mengukur apa yang hendak diukur.

Sebelum Tes Kemampuan Analisis Data Statistik (TKADS) digunakan, terlebih dahulu dilakukan analisis mengenai validitas isi dan validitas muka. Pengukuran validitas isi dan validitas muka dengan bantuan tiga orang penimbang

[32] Prof. Dr. Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2005), Edisi 2, h. 80.

(panelis) yaitu dua orang dosen pengampu mata kuliah Statistika di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kendari dan satu orang dosen pengampu mata kuliah Statistika di Universitas Muhammadiyah Kendari (UMK). Validitas isi tes yang dinilai meliputi: (1) kesesuaian kisi-kisi instrumen dengan materi pokok; (2) kesesuaian materi tes dengan tujuan yang ingin dicapai;(3) kesesuaian dengan aspek kemampuan yang diukur; (4) kesesuaian dengan indikator kemampuan yang diukur dan; (5) kesesuaian dengan tingkat kesukaran untuk mahasiswa Semester 5. Sedangkan validitas muka tes berupa kejelasan bahasa dan konsep yang diterapkan dalam tes tersebut. Hasil validasi kelima validator ini dijadikan acuan untuk merevisi setiap butir Tes Kemampuan Analisis Data Statistik (TKADS) mahasiswa.

Hasil pertimbangan validitas isi dan muka oleh tiga orang penimbang tersebut dianalisis dengan menggunakan statistik uji *Q-Cochran*. Analisis ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah para penimbang telah memberikan penilaian atau penimbangan terhadap isi naskah tes kemampuan berpikir kritis matematik secara seragam atau tidak. Berikut ini adalah hipotesis yang diuji dalam analisis statistic uji *Q-Cochran*.

H_0 : Para penimbang melakukan pertimbangan yang seragam
H_1 : Para penimbang melakukan pertimbangan yang berbeda

Dengan kriteria pengujian: H_0 gagal ditolak jika nilai probabilitas > 0,05. Sebaliknya H_0 ditolak jika nilai probabilitas $\leq$ 0,05. Data hasil uji validasi ketiga validator terhadap validitas muka dan validitas isi menunjukan bahwa probabilitas > 0,05 artinya para penimbang melakukan pertimbangan yang seragam. Hasil uji

validitas Tes Kemampuan Analisis Data Statistik (TKADS) dapat dilihat pada Lampiran E2.

Sedangkan untuk mengetahui apakah instrument angket motivasi, minat, dan kompetensi dosen yang mengajar valid atau tidak digunakan rumus korelasi *product moment dengan angka kasar* dengan rumus berikut [33]:

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - \left(\sum X\right)\left(\sum Y\right)}{\sqrt{\left\{N \sum X^2 - \left(\sum X\right)^2\right\}\left\{N \sum Y^2 - \left(\sum Y\right)^2\right\}}}$$

Keterangan:

r_{XY} = koefisien korelasi antara skor item dengan skor total

N = jumlah responden

X = skor item

Y = skor total

Adapun kriteria pengujian sebagai berikut:

a. Jika $r_{XY} \geq r_{tabel}$ dengan α = 0,05 maka item tersebut valid

Jika $r_{XY} < r_{tabel}$ dengan α = 0,05 maka item tersebut tidak valid.

Hasil analisis validitas instrument penelitian ini ditampilkan pada Tabel 3.2 berikut.

[33] *ibid,* h. 87.

Tabel 3.3
Hasil Analisis Validitas Instrumen

No. Soal	Motivasi (X_1)		Minat (X_2)		Kompetensi Dosen (X_3)	
	Koef. Korelasi	Ket.	Koef. Korelasi	Ket.	Koef. Korelasi	Ket
1	0,4340	Valid	0,4886	Valid	0,541	Valid
2	0,3816	Valid	0,4222	Valid	0,626	Valid
3	0,5803	Valid	0,512	Valid	0,712	Valid
4	0,6021	Valid	0,4465	Valid	0,667	Valid
5	0,4450	Valid	0,5558	Valid	0,434	Valid
6	0,3974	Valid	0,5642	Valid	0,559	Valid
7	0,4752	Valid	0,1683	Invalid	0,612	Valid
8	0,5318	Valid	0,5868	Valid	0,538	Valid
9	0,4900	Valid	0,5508	Valid	0,468	Valid
10	0,6228	Valid	0,5694	Valid	0,622	Valid
11	0,3120	Valid	0,6459	Valid	0,683	Valid
12	0,5202	Valid	0,5643	Valid	0,603	Valid
13	0,3792	Valid	0,5508	Valid	0,592	Valid
14	0,5126	Valid	0,534	Valid	0,688	Valid
15	0,4793	Valid	0,6096	Valid	0,633	Valid
16	0,1631	Invalid	0,7285	Valid	0,395	Valid
17	0,4995	Valid	0,6708	Valid	0,583	Valid
18	0,4615	Valid	0,6771	Valid	0,748	Valid
19	0,3209	Valid	0,5836	Valid	0,671	Valid
20	0,3799	Valid	0,5063	Valid	0,682	Valid
21	0,3320	Valid	0,6691	Valid	0,754	Valid
22	0,2114	Invalid	0,7151	Valid	0,547	Valid
23	0,1770	Invalid	0,5315	Valid	0,644	Valid
24	0,4901	Valid	0,656	Valid	0,693	Valid
25	0,3723	Valid	0,4008	Valid	0,592	Valid
26	0,6472	Valid	0,5521	Valid	0,668	Valid
27	0,4862	Valid	0,7103	Valid	0,567	Valid
28	0,5617	Valid	0,5567	Valid		
29	0,3795	Valid	0,6635	Valid		
30	0,4428	Valid	0,7139	Valid		
31			0,6704	Valid		
32			0,5879	Valid		
33			0,6591	Valid		
34			0,6177	Valid		
35			0,4071	Valid		

Berdasarkan Tabel 3.3 di atas dapat diketahui bahwa untuk instrument angket motivasi terdapat tiga item yang tidak valid. Untuk instrument angket minat terdapat satu item yang tidak valid, dan untuk instrument angket kompetensi dosen yang mengajar semua item valid. Hasil analisis validitas instrument secara lengkap disajikan pada Lampian G1-Lampiran I2.

b. Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Uji reliabilitas instrumen dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kehandalan atau kesahihan suatu alat ukur yang digunakan dalam mengukur variabel yang akan diukur. Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data. Untuk perhitungan reliabilitas dalam penelitian ini digunakan rumus Alpha Cronbach sebagai berikut[34]:

$$r_{ii} \; X \; \frac{k}{k \; Z1} \quad 1 Z \frac{S_i^2}{S_t^2}$$

Keterangan:

r_{ii} = koefisien reliabilitas tes

S_i^2 = varians skor butir yang valid

S_t^2 = varians skor total

k = Banyaknya butir yang valid

Untuk derajat reliabilitasnya adalah sebagai berikut.

$r_{ii} \leq 0{,}20$ = reliabilitasnya sangat rendah (tidak reliabel)

$0{,}20 < r_{ii} \leq 0{,}40$ = reliabilitasnya rendah (tidak reliabel)

[34] Prof. Dr. Djaali dan Dr. Ir. Pudji Muljono, M.Si., *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*, (Jakarta: Program Pascasarjana UNJ, 2004), Cetakan II, h. 78.

$0{,}40 < r_{ii} \leq 0{,}60$ = reliabilitasnya sedang/cukup (reliabel)

$0{,}60 < r_{ii} \leq 0{,}90$ = reliabilitasnya tinggi (reliabel)

$0{,}90 < r_{ii} \leq 1{,}00$ = reliabilitasnya sangat tinggi (reliabel)

Hasil pengujian relibilitas masing-masing instrumen dapat dilihat pada Tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4
Hasil Analisis Reliabilitas Instrumen

Instrumen	Koefisien Reliabilitas Tes	Ket.
Motivasi (X_1)	0,861	Reliabilitas Tinggi
Minat (X_2)	0,942	Reliabilitas Sangat Tinggi
Kompetensi Dosen (X_3)	0,935	Reliabilitas Sangat Tinggi

Berdasarkan Tabel 3.4 dapat diketahui bahwa reliabilitas instrumen motivasi berada pada kategori reliabilitas tinggi sedangkan reliabilitas minat dan kompetensi dosen berada pada kategori reliabilitas sangat tinggi. Secara umum ketiga instrumen tersebut reliabel. Hasil analisis reliabilitas instrument secara lengkap disajikan pada Lampiran J.

H. Teknik Analisis Data

Data dalam penelitian ini akan dianalisis dengan menggunakan analisis statistika deskriptif dan inferensia. Analisis deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran kemampuan analisis data statistik mahasiswa. Sedangkan analisis inferensia digunakan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kemampuan analisis data statistik mahasiswa melalui analisis regresi berganda, serta *Analisis of Varians* (ANOVA) untuk membandingkan

kemampuan analisis data statistik mahasiswa Tadris Matematika dengan mahasiswa Tadris IPA, dan Tadris Fisika.

Sebelum dilakukan analisis data dengan menggunakan analisis regresi terlebih dahulu data Motivasi belajar dan Minat Belajar Statistika ditransformasi kebentuk Skala Interval menggunakan *Method of Successive Interval* (MSI)[35]. Transformasi data ini dilakukan guna untuk memenuhi syarat analisis regresi linear berganda, dimana variabelnya harus berskala interval. Sedangkan untuk data dengan skala nominal, akan diberlakukan seperti data nominal. Sehingga teknik analisis yang digunakan adalah menggunakan analisis regresi berganda dengan peubah *dummy*.

Teknik analisis yang digunakan adalah metode regresi linear berganda dan *One Way ANOVA.*

1. Regresi Linear Berganda

Formulasi regresi berganda sebagai berikut [36]:

$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \ldots + \beta_n X_n + e$

Dimana :

Y = *Dependent variabel*

β_0 = Konstanta

$X_{1,\ldots}X_n$ = *Independen variabel ke-i* (i = 1,2,3,….,n)

$\beta_{1,\ldots}\beta n$ = Koefisien regresi masing-masing Variabel X_i (i = 1, 2, 3 …., n)

e = Faktor galat/tingkat kesalahan

Dari persamaan tersebut, maka model dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \beta_3 X_{i3} + \beta_4 X_{i4} + \beta_5 X_{i5} + \varepsilon_i$

Dimana :

[35] Dr. Riduwan, M.B.A, dan Prof. Dr. Akdon, M.Pd., *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika untuk Penelitian (Administrasi Pendidikan-Bisnis-Pemerintahan-Sosial-Kebijakan-Ekonomi-Hukum-Manajemen-Kesehatan*), (Bandung: Alfabeta, 2013), Cetakan V, h. 53.

[36] R.K. Sembiring, *Analisis Regresi*, (Bandung: Penerbit ITB, 2003), Edisi II, h. 223.

Y = Kemampuan Analisis Data Statistika dari mahasiswa ke-*i*

X_{i1} = Motivasi dari mahasiswa ke-*i*

X_{i2} = Minat dari mahasiswa ke-*i*

X_{i3} = Kompetensi Dosen yang Mengajar dari mahasiswa ke-*i*

X_{i4} = 0 jika mahasiswa ke-*i* jurusan IPA dan 1 jika mahasiswa ke-*i* jurusan non IPA

X_{i5} = Variabel Asal Sekolah; 0 jika SMA, 1 jika MA, dan 2 jika SMK

ε_i = Faktor kesalahan (asumsi = 0)

Pengujian hipotesis pengaruh variabel bebas (X) secara bersama-sama terhadap variabel terikat (Y) digunakan uji F. Jika $F_{sig} < \alpha_{0,05}$ maka ada pengaruh nyata variabel bebas terhadap variabel terikat. Sebaliknya, jika $F_{sig} > \alpha_{0,05}$ maka tidak ada pengaruh nyata variabel bebas terhadap variabel terikat. Sedangkan untuk menguji pengaruh variabel bebas (X) secara parsial digunakan uji t. Apabila $t_{sig} < \alpha_{0,05}$ maka variabel bebas tersebut berpengaruh nyata terhadap variabel terikat. Sebaliknya,apabila $t_{sig} > \alpha_{0,05}$ maka variabel bebas tersebut tidak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.

2. *One Way ANOVA*

Model *One Way ANOVA* dapat ditulis sebagai berikut [37]:

$$Y_{ij} = \mu + \beta_i + \varepsilon_{ij}, \qquad \begin{matrix} j = 1,2,...,n \\ i = 1,2,....,I \end{matrix}$$

Y_{ij} = Pengamatan ke *j* dalam kelompok ke *i*

μ = Parameter, sering disebut rataan umum

β_i = Parameter yang menyatakan rataan kelompok ke *i*

ε_{ij} = Galat pada pengamatan ke (*i*,*j*); galat ini dianggap bebas satu sama lain dan masing-masing berdistribusi normal $N(0,\sigma^2)$.

Dari persamaan tersebut, maka model dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

[37] *Ibid*, h. 262.

$$Y_{ij} \text{ X« } \Gamma \quad {}_{i} \Gamma £_{ij}, \qquad j \text{ X} 1, 2, ..., 40$$
$$i \text{ X} 1, 2, .3$$

Pengujian hipotesis perbedaan Kemampuan Analisis Data Statistik (KADS) antar kelompok Tadris (Tadris Matematika, Tadris Fisika, dan Tadris IPA) secara bersama-sama uji F. Jika $F_{sig} < \alpha_{0,05}$ maka ada perbedaan nyata antar kelompok Tadris. Sebaliknya, jika $F_{sig} > \alpha_{0,05}$ maka tidak ada perbedaan nyata antar kelompok Tadris. Apabila hasil menunjukkan ada perbedaan nyata maka dilanjutkan dengan uji beda lanjut (uji t) untuk melihat kelompok mana saja yang berbeda,Sedangkan apabila hasil menunjukkan tidak ada perbedaan nyata maka analisis berhenti.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pengumpulan data yang diperoleh melalui kuesioner yang diberikan kepada mahasiswa di lingkungan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kendari dianalsis secara deskriptif dan inferensia (menggunakan analisis regresi berganda dan *One Way ANOVA*). Analisis deskriptif dilakukan untuk mengetahui karakteristik Kemampuan Mahasiswa Menganalisis Data Statistik, Motivasi, Minat, Kompetensi Dosen yang Mengajar, Jurusan di SMA dan Asal Sekolah. Analisis inferensia dilakukan dengan tujuan untuk menguji hipotesis penelitian. Hasil dan pembahasannya dapat digunakan sebagai sumber informasi dan masukan bagi pihak Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kendari khususnya Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) dalam memaksimalkan kinerjanya.

1. Hasil Analisis Deskriptif

Analisis secara Deskriptif dilakukan untuk menggambarkan karakteristik Kemampuan Mahasiswa Menganalisis Data Statistik, Motivasi Mahasiswa, Minat Mahasiswa, Jurusan di SMA, dan Kompetensi Dosen yang Mengajar. Penelitian ini melibatkan beberapa variabel.

a. Deskipsi Kemampuan Analisis Data Statistik Mahasiswa Tadris MIPA (Tadris Matematika, Tadris Fisika dan Tadris IPA)

Kemampuan Analisis Data Statistik (KADS) yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan mahasiswa dalam proses menyelesaikan masalah penelitian yang berkaitan dengan statistika deskriptif dan statistika

inferensia dengan menggunakan teknik analisis data yang termuat dalam silabus matakuliah Statistika pada Program Studi MIPA (Tadris Matematika, Tadris IPA, Tadris Fisika dan Tadris Biologi) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan dan IAIN Kendari. Deskripsi Kemampuan Analisis Data Statistik (KADS) dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Karakteristik Kemampuan Analisis Data Statistik (KADS) Mahasiswa antar Tadris dan Keseluruhan

Tadris	N	Statistik			
		Mean	Standar Deviasi	Max	Min
Matematika	14	45,43	9,06	64	36
Fisika	6	46,33	7,28	55	38
IPA	20	48,00	11,48	62	30
Keseluruhan	**40**	**46,85**	**9,99**	**64**	**30**

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diksetahui bahwa dari ketiga kelompok Tadris, terdapat satu kelompok Tadris yang memiliki rata-rata diatas rata-rata keseluruhan, yakni Tadris IPA. Untuk standar deviasi, kelompok Tadris Fisika memperoleh standar deviasi terrendah, yakni sebesar 7,28 dibawah standar deviasi keseluruhan. Secara keseluruhan nilai maksimum yang diperoleh mahasiswa Tadris Matematika sebesar 64, sedangkan skor terendah diperoleh mahasiswa Tadris IPA sebesar 30.

b. Deskipsi Motivasi Mahasiswa Tadris MIPA (Tadris Matematika, Tadris Fisika dan Tadris IPA)

Motivasi merupakan suatu proses yang menentukan tingkatan kegiatan, intensitas, konsistensi, serta arah umum dari tingkah laku manusia. Deskripsi Variabel Motivasi Mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Karakteristik Variabel Motivasi Berdasarkan Jawaban Responden

Aspek	Indikator	(+) / (-)	Item/ Butir	Frekuensi				
				SS/ Selalu	S/ Sering	N/ Kadang Kadang	TS/ Jarang	STS/ Tidak Pernah
Motivasi Intrinsik	Hasrat dan keinginan berhasil	(+)	2	14	11	14	0	1
			4	16	16	11	2	0
		(-)	7	10	6	13	7	4
			21	22	5	4	4	5
	Dorongan dan kebutuhan dalam belajar	(+)	3	6	12	18	2	2
			10	15	16	9	0	0
			30	27	7	5	1	0
Motivasi Intrinsik		(-)	8	23	6	1	3	7
			11	22	5	3	1	9
	Harapan dan cita-cita masa depan	(+)	12	16	15	7	1	1
			26	6	12	19	3	0
		(-)	29	23	1	1	3	12
Motivasi Ekstrinsik	Penghargaan dalam belajar	(-)	5	29	2	0	0	9
	Kegiatan yang menarik dalam belajar	(+)	9	5	15	19	1	0
			15	6	10	20	4	0
		(-)	19	8	7	20	4	1
	Lingkungan belajar yang kondusif	(+)	1	8	14	18	0	0
			13	11	15	14	0	0
			25	18	15	7	0	0
		(-)	16	1	7	25	5	2
	Kerjasama	(+)	6	20	18	2	0	0
		(-)	18	8	13	13	5	1
	Perhatian	(+)	17	6	19	14	1	0
		(-)	22	3	6	21	8	2
Motivasi Spiritual	Ikhlas	(+)	23	15	11	2	2	10
			27	11	12	13	2	2
	Kebutuhan	(+)	24	9	20	8	3	0
			28	2	9	24	5	0
	Ridho	(+)	14	11	14	13	1	1
		(-)	20	21	3	10	1	5

Berdasarkan Tabel 4.2 diatas dapat diketahui bahwa sebagian besar mahasiswa memberikan respon yang positif pada pernyataan positif. Hal ini dapat diketahui berdasarkan jawaban mahasiswa, dimana sebagian besar mahasiswa

memberikan jawaban “Setuju/Sering” kemudian secara berturut-turut diikuti “Netral/Kadang-kadang”, “Sangat Setuju/Selalu”, “Tidak Setuju/Jarang” dan “Sangat Tidak Setuju/Tidak Pernah”.

c. Deskipsi Minat Mahasiswa Tadris MIPA (Tadris Matematika, Tadris Fisika dan Tadris IPA)

Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keterikatan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Deskripsi Variabel Minat Mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Karakteristik Variabel Minat Berdasarkan Jawaban Responden

Aspek	Item/ Butir	Frekuensi				
		SS/ Selalu	S/ Sering	N/ Kadang-Kadang	TS/ Jarang	STS/ Tidak Pernah
Perhatian	1	10	24	6	0	0
	3	4	20	16	0	0
	2	16	15	8	1	0
	5	5	13	20	0	2
	4	3	7	22	8	0
	7	1	8	28	3	0
	10	4	6	25	5	0
Daya Tarik	6	14	16	9	1	0
	9	10	18	12	0	0
	33	14	16	9	1	0
	8	4	13	23	0	0
	12	4	11	16	9	0
	14	0	6	21	12	1
	11	1	9	18	10	2
Kesenangan	16	2	5	17	11	5
	17	7	12	7	13	1
	34	6	6	16	9	3
	21	5	12	18	5	0
	18	3	7	24	4	2
	20	13	20	7	0	0
	23	5	8	26	1	0
Kemauan untuk tahu lebih	26	6	17	12	4	1
	24	5	10	17	5	3
	35	7	6	19	6	2

banyak	28	16	16	6	2	0
	25	24	14	1	0	1
	27	3	7	24	6	0
	31	4	8	21	7	0
Ketekunan	13	1	3	29	6	1
	22	1	1	22	14	2
	32	0	4	24	12	0
	29	3	11	14	12	0
	15	4	17	13	6	0
	19	20	15	4	1	0
	30	1	8	18	10	3

Berdasarkan Tabel 4.3 diatas dapat diketahui bahwa mahasiswa memiliki minat yang cenderung positif dalam menghadapi mata kuliah statistika. Hal ini dapat dilihat dari jawaban mahasiswa, dimana sebagian besar memberikan jawaban "Netral/Kadang-kadang" berturut-turut disusul jawaban "Setuju/Sering", "Sangat Setuju/Selalu", "Tidak Setuju/Jarang", dan "Sangat Tidak Setuju/Tidak Pernah".

d. Deskipsi Penilaian Mahasiswa Tadris MIPA (Tadris Matematika, Tadris Fisika dan Tadris IPA) Terhadap Dosen Statistika

Penilaian mahasiswa tadris MIPA terhadap dosen merupakan informasi penting sebagai bahan evaluasi bagi tenaga pengajar mata kuliah Statistika di lingkup Tadris MIPA Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kendari. Deskripsi hasil penilaian mahasiswa Tadris MIPA terhadap Dosen Statistika dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Deskriptif Penilaian Mahasiswa Tadris MIPA (Tadris Matematika, Tadris Fisika, dan Tadris IPA) Terhadap Dosen Statistika

Tadris	**Kompetensi**	**Penilaian**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**
Tadris Fisika	Pedagogik	0%	5,56%	27,78%	57,41%	9,26%
	Profesional	0%	4,76%	16,67%	59,52%	19,05%
	Kepribadian	0%	2,78%	16,67%	61,11%	19,44%
	Social	0%	16,67%	20,00%	56,67%	6,67%

Tadris Matematika	Pedagogik	3,18%	11,91%	38,89%	40,48%	5,56%
	Profesional	2,04%	15,31%	40,82%	37,76%	4,08%
	Kepribadian	0,06%	0,083%	0,41%	0,39%	0,06%
	Social	1,43%	5,71%	42,86%	47,14%	2,86%
Tadris IPA	Pedagogik	0%	2,78%	23,89%	46,11%	27,22%
	Profesional	0%	0%	25,71%	47,14%	27,14%
	Kepribadian	0%	0%	0,83%	39,17%	60%
	Social	0%	3%	29%	45%	23%
Keseluruhan	Pedagogik	1,11%	6,389%	29,72%	45,83%	16,94%
	Profesional	0,71%	6,07%	29,64%	45,71%	17,86%
	Kepribadian	2,08%	3,33%	17,08%	42,50%	35%
	Social	0,5%	6%	32,5%	47,5%	13,5%

Berdasarkan Tabel 4.4 diatas dapat diketahui bahwa secara keseluruhan sebagian besar mahasiswa memberikan nilai “empat” kepada Dosen pengampu matakuliah. Untuk kompetensi pedagogic, Profesional, Kepribadian dan Sosial secara berturut-turut adalah sebesar 45,83%, 45,71%, 42,50% dan 47,5%.

e. Deskipsi Mahasiswa Tadris MIPA (Tadris Matematika, Tadris Fisika dan Tadris IPA) berdasarkan Jurusan di SMA

Jurusan di SMA dianggap berpengaruh terhadap kemampuan mahasiswa dalam menganalisis data statistik. Mengingat mahasiswa yang berasal dari jurusan yang berbeda-beda pada saat di SMA, sehingga variabel ini dianggap penting untuk dianalisis. Pengkategorian jurusan ini dibagi atas dua yaitu: (1) Jurusan IPA dan (2) Jurusan Non IPA.

Karakteristik mahasiswa Tadris MIPA (Tadris Matematika, Tadris Fisika, dan Tadris IPA) berdasarkan jurusan di SMA dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Jurusan di SMA

Tadris	**Jurusan di SMA**		**Jumlah**
	IPA	**Non IPA**	
Matematika	11	3	14
Fisika	6	-	6
IPA	18	2	20
Jumlah	**35**	**5**	**40**

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat diketahui bahwa dari kseluruhan responden terdapat 35 mahasiswa yang berasal dari jurusan IPA dan 5 lainnya berasal dari jurusan non IPA. Jurusan yang dimaksud dalam sub bab ini adalah jurusan pada saat di jenjang SMA.

f. Deskipsi Mahasiswa Tadris MIPA (Tadris Matematika, Tadris Fisika dan Tadris IPA) berdasarkan Asal Sekolah

Kemampuan menganalisis data statistik sesungguhnya bukanlah hal baru bagi peserta didik. Sebab, Statistika merupakan cabang ilmu dari matematika. dengan kata lain, dasar-dasar pemahaman mengenai statistika telah dipeoleh pada jenjang pendidikan sebelumnya. Deskripsi karakteristik responden berdasarkan asal SMA untuk tiap Tadris disajikan dalam Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Karakteristik Responden Berdasarkan Asal Sekolah

Tadris	**Asal Sekolah**			**Jumlah**
	SMA	**MA**	**SMK**	
Matematika	7	5	2	14
Fisika	3	3	-	6
IPA	9	11	-	20
Jumlah	**19**	**19**	**2**	**40**

Berdasarkan Tabel 4.6 dapat diketahui bahwa dari empat puluh responden (sampel) penelitian terdapat masing-masing 19 responden yang berasal dari SMA dan MA, dan dua lainnya berasal dari SMK.

2. Hasil Analisis Inferensia

Analisis secara inferensia dilakukan menggunakan dua metode, yaitu Regresi Linear Berganda dan *One Way Anova.* Analisis inferensial dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian.

a. Analisis Regresi Pengaruh Motivasi Belajar, Minat Belajar, Kompetensi Dosen yang Mengajar, Jurusan di SMA, dan Asal Sekolah terhadap Kemampuan Analisis Data Statistik (KADS) Mahasiswa.

Dalam analisis regresi, terdapat variabel respon dan variabel prediktor. Variabel yang berperan sebagai variabel respon adalah Kemampuan Analisis Data Statistik (KADS) Mahasiswa IAIN Kendari. Pada penelitian ini KADS Mahasiswa IAIN Kendari diduga dipengaruhi oleh 5 variabel prediktor, yaitu: Motivasi (X_1), Minat (X_2), Kompetensi Dosen yang Mengajar (X_3), Jurusan di SMA (X_4) dan Asal Sekolah (X_5). Variabel X_1, X_2, dan X_3, berskala interval. Sedangkan variabel X_4 dan X_5 berskala nominal. Hasil analisis secara lengkap disajikan pada Lampiran K.

1) Uji Asumsi Klasik

Model regresi berganda (*multiple regression*) dapat disebut sebagai model yang baik apabila model tersebut memenuhi kriteria BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Keterandalan koefisien regresi yang dihasilkan dapat diketahui dengan melakukan uji asumsi klasik. Uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini meliputi; pengujian normalitas data, pengujian homogenitas, ada tidaknya autokorelasi, dan ada tidaknya multikolinearitas.

a) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah variabel respon (dependen) dan residual mempunyai distribusi normal atau tidak. Nilai variabel respon (dependen) dan residual harus memenuhi distribusi normal. Jika asumsi ini dilanggar maka model regresi dianggap tidak valid dengan jumlah sampel yang ada. Pengujian normalitas dapat dilakukan dengan beberapa cara, salah satunya

adalah dengan menggunakan *Jarque - Bera Test.* Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut:

Untuk variabel respon (dependen):

H_0 : variabel respon (KADS) berdistribusi normal

H_a : variabel respon (KADS) tidak berdistribusi normal

Untuk Residual:

H_0 : residual berdistribusi normal

H_a : residual tidak berdistribusi normal

Hasil pengujian hipotesis menggunakan *Jarque - Bera Test* dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7
Hasil Pengujian Normalitas Menggunakan *Jarque – Bera Test*

	Statistik	**Df**	***P-Value***
TKADS	0,298	40	0,299
Unstandardized Residual	0,698	40	0,705

Berdasarkan Tabel 4.7 terlihat bahwa dengan menggunakan $\alpha = 0{,}05$ nilai *P-Value* dari data TKADS dan *residual* $> \alpha$. Dengan demikian H_0 gagal ditolak. Dengan gagal ditolaknya H_0 dapat disimpulkan bahwa variabel respon dan residual telah memenuhi asumsi distribusi normal.

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians tetap maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda maka terjadi problem heteroskedastisitas. Model regresi yang baik yaitu homokedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Untuk mengetahui ada tidaknya kondisi homogen pada penelitian ini, maka digunakan uji *Breusch-*

Pagan/Cook-Weisberg Test. Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah:

H_0 : Varians residual homogen

H_a : Varians residual tidak homogen

Berdasarkan pengujian hipotesis menggunakan *Breusch-Pagan/Cook-Weisberg Test* yang telah dilakukan diperoleh *P-Value* = 0,8539. Dengan α = 0,05 diketahui bahwa *P-Value* > α. Dengan demikian H_0 gagal ditolak. Dengan gagal ditolaknya H_0 dapat disimpulkan bahwa varians homogen.

c) Uji Autokorelasi

Analisis regresi dilakukan untuk melihat pengaruh antara variabel prediktor terhadap variabel respon, dan tidak diperbolehkan ada korelasi antara error suatu observasi dengan error observasi lain/sebelumnya.

Uji gejala autokorelasi dilakukan dengan melihat nilai Durbin Watson (DW) pada hasil analisis regresi. Syarat tidak terjadi gejala autokorelasi adalah nilai DW lebih besar atau sama dengan nilai d_u dan lebih kecil dari nilai 4 - d_u atau dengan kata lain syarat tidak terjadinya autokorelasi adalah $d_u \leq DW \leq 4 - d_u$. Berdasarkan data yang diolah diperoleh nilai Durbin Watson sebesar 1,9034. Dengan alpha 5% dan jumlah observasi sebanyak 40 observasi diperoleh nilai d_u = 1,7859 dan 4 - d_u = 2,2141. Pada model regresi tersebut menunjukkan nilai $d_u \leq DW \leq 4 - d_u$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat gejala autokorelasi.

d) Uji Multikolinearitas

Untuk mengetahui apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel prediktor dilakukan uji multikolinearitas dengan melihat nilai VIF. Apabila nilai VIF kurang dari 10 maka tidak terdapat multikolinearitas antar variabel bebas yang diteliti. Nilai VIF variabel dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8
Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	**VIF**
Motivasi (X_1)	1,755261
Minat (X_2)	1,329349
Kompetensi Dosen (X_3)	1,881312
Jurusan di SMA (X_4)	1,202369
Asal Sekolah (X_5)	1,115460

Berdasarkan Tabel 4.8 dapat diketahui bahwa tidak terdapat satu variabel pun yang memiliki nilai VIF lebih besar dari 10. Jadi dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinearitas antar variabel bebas dalam model regresi ini.

Berdasarkan hasil uji asumsi klasik yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa model persamaan regresi dalam penelitian ini telah memenuhi keseluruhan kriteria yang dipersyaratkan.

2) Hasil Analisis Regresi Pengaruh Motivasi Belajar, Minat Belajar, Kompetensi Dosen yang Mengajar, Jurusan di SMA, dan Asal Sekolah terhadap Kemampuan Mahasiswa dalam Menganalisis Data Statistik

Penelitian ini menggunakan variabel Kemampuan Mahasiswa dalam Menganalisis Data Statistik sebagai variabel respon (Y) dan Motivasi Belajar (X_1), Minat Belajar (X_2), Kompetensi Dosen yang Mengajar (X_3), Jurusan di SMA (X_4), dan Asal Sekolah (X_5), sebagai variabel prediktor. Analisis ini diawali dengan melakukan pemodelan antara variabel prediktor dengan variabel respon.

Hasil analisis regresi berganda variabel prediktor terhadap variabel respon disajikan dalam Tabel 4.9 berikut ini.

Tabel 4.9
Analisis Regresi Berganda Variabel Prediktor Terhadap Variabel Respon

Variabel	Estimasi
Konstanta	-52,11376
Motivasi (X_1)	0,544587*
Minat (X_2)	0,157811
Kompetensi Dosen (X_3)	0,273802*
Dummy Jurusan di SMA (X_4)	-1,598331
Dummy Asal Sekolah (X_{51})	1,158275
Dummy Asal Sekolah (X_{52})	8,115979

*Signifikan pada alpha 5%

Berdasarkan hasil estimasi parameter pada Tabel 4.9. model persamaan regresi yang diperoleh adalah:

$$\hat{Y} = -52{,}114 + 0{,}545\ X_1 + 0{,}158\ X_2 + 0{,}274\ X_3 - 1{,}598\ X_{41} + 1{,}158\ X_{51} + 8{,}116\ X_{52}$$

dengan:

$\hat{Y}$: Nilai Duga Kemampuan Analisis Data Statistik (KADS) Mahasiswa

Setelah mendapatkan model persamaan regresi berganda kemudian dilakukan interpretasi terhadap model tersebut. Interpretasi dilakukan pada variabel yang signifikan (Tabel 4.11). Interpretasi dari model regresi yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1) **Pengaruh variabel Motivasi Terhadap KADS**

   Variabel Motivasi (X_1) memberikan pengaruh positif terhadap KADS. Peningkatan Motivasi sebesar satu satuan akan meningkatkan KADS Mahasiswa sebesar 0,545.

2) Pengaruh variabel Kompetensi Dosen Terhadap KADS

Variabel Kompetensi Dosen memberikan pengaruh positif terhadap KADS. Peningkatan Minat sebesar satu satuan akan meningkatkan KADS Mahasiswa sebesar 0,274.

Setelah melakukan pemodelan regresi berganda dan interpretasi model, Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis yang terdiri dari pengujian secara serentak menggunakan Uji F dan pengujian secara parsial menggunakan uji t.

a. Pengujian Hipotesis (Uji F dan Uji t)

Setelah melakukan pengujian asumsi, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis secara serentak. Hipotesis yang digunakan dalam pengujian secara serentak adalah sebagai berikut:

H_0 : $\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$

H_a : minimal ada satu $\beta_k \neq 0$; k = 1, 2, 3, 4, 5

Hasil pengujian hipotesis secara serentak menggunakan uji F dapat dilihat pada Tabel 4.10 berikut ini.

Tabel 4.10
Hasil Pengujian Hipotesis Secara Serentak

Model	**F**	***P-Value***
Regression	2,811129	0,025420

Berdasarkan Tabel 4.10 dapat diketahui bahwa nilai *P-Value* = 0,000. Dengan α = 5% diperoleh *P-Value* < α . Sehingga dapat disimpulkan bahwa minimal terdapat satu variabel prediktor yang berpengaruh terhadap Kemampuan Analisis Data Statistik (KADS) Mahasiswa.

Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis secara parsial pada masing-masing variabel. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui variabel-variabel apa saja yang berpengaruh secara parsial terhadap variabel respon. Dalam penelitian ini terdapat lima variabel prediktor yang digunakan yaitu, Motivasi (X_1), Minat (X_2), Kompetensi Dosen (X_3), Jurusan di SMA (X_4) dan Asal Sekolah (X_5). Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut.

1. Untuk Variabel Motivasi

   $H_0 : \beta_1$ X0

   $H_a : \beta_1$ ⏐ 0
2. Untuk Variabel Minat

   $H_0 : \beta_2$ X0

   $H_a : \beta_2$ ⏐ 0
3. Untuk Variabel Kompetensi Dosen

   $H_0 : \beta_3$ X0

   $H_a : \beta_3$ ⏐ 0
4. Untuk Variabel Jurusan di SMA

   $H_0 : \beta_4$ X0

   $H_a : \beta_4$ ⏐ 0
5. Untuk Variabel Asal Sekolah

   $H_0 : \beta_5$ X0

   $H_a : \beta_5$ ⏐ 0

Hasil pengujian secara parsial menggunakan uji t dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11
Hasil Pengujian Hipotesis Secara Parsial

Variabel	t_{hitung}	*P-Value*	Keterangan
Konstanta	-1,566230		
Motivasi	2,875375	0,0070	Signifikan
Minat	0,664284	0,5111	Tidak Signifikan
Kompetensi Dosen	2,864284	0,0072	Signifikan
Dummy Jurusan di SMA	-0,285590	0,7770	Tidak Signifikan
Dummy Asal Sekolah (1)	0,359093	0,7218	Tidak Signifikan
Dummy Asal Sekolah (2)	0,923092	0,3627	Tidak Signifikan

Berdasarkan Tabel 4.11 dapat diketahui bahwa nilai *P-Value* variabel Motivasi dan Kompetensi Dosen lebih kecil dibandingkan α, dengan α = 5%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara parsial, variabel Motivasi dan Kompetensi Dosen berpengaruh signifikan terhadap Kemampuan Analisis Data Statistik Mahasiswa.

b. Koefisien Determinasi (R^2)

Setelah melakukan pengujian hipotesis, maka dilanjutkan dengan melihat nilai dari Koefisien Determinasi (R^2). Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui berapa persen kemampuan variabel prediktor dalam menjelaskan variabel respon. Berdasarkan pengujian yang dilakukan diperoleh nilai R^2 sebesar 33,82%. Artinya, variabel Motivasi (X_1), Minat (X_2), Kompetensi Dosen (X_3), Jurusan di SMA (X_4), dan Asal Sekolah (X_5) dapat menjelaskan variabel Kemampuan Analisis Data Statistik (KADS) Mahasiswa sebesar 33,82%. Sedangkan 66,18% lainnya dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

b. Analisis Perbedaan Rata-rata Kemampuan Analisis Data Statistik (KADS) Berdasarkan Kelompok Tadris (Tadris Matematika, Tadris Fisika, dan Tadris IPA)

Pengujian perbedaan rata-rata Kemampuan Analisis Data Statistik (KADS) berdasarkan Tadris menggunakan *One Way ANOVA*. Sebelum pengujian ini dilakukan terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis, yaitu: Uji Normalitas dan Uji Homogenitas. Uji Normaitas telah dilakukan sebelumnya (pada sub bab uji asumsi klasik). Uji homogenitas varians antar kelompok menggunakan *Barlett Test*. Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah:

H_0 : Varians antar kelompok homogen

H_a : Varians antar kelompok tidak homogen

Hasil Pengujian homogenitas dapat dilihat pada Tabel 4.12 berikut.

Tabel 4.12 Hasil Uji Homogenitas

Test Statistic	**p-Value**	**Keterangan**
1,74	0,419	Homogen

Berdasarkan Tabel 4.12 dapat diketahui bahwa hasil pengujian hipotesis menggunakan *Barlett Test* yang telah dilakukan diperoleh *p-Value* = 0,419. Dengan α = 0,05 diketahui bahwa *p-Value* > α. Dengan demikian H_0 gagal ditolak. Dengan gagal ditolaknya H_0 dapat disimpulkan bahwa varians antar kelompok adalah homogen.

Setelah melakukan pengujian prasyarat, selanjutnya dilakukan analisis perbedaan rata-rata Kemampuan Analisis Data Statistik (KADS) mahasiswa berdasarkan Tadris (Tadris Matematika, Tadris Fisika, dan Tadris IPA) menggunakan metode *One Way ANOVA*. Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu$

H_a : Minimal ada sati $\mu_i \neq \mu$

Hasil pengujian perbedaan rata-rata dapat dilihat pada Tabel 4.13 berikut.

Tabel 4.13 Hasil Pengujian ANOVA Secara Serentak

	Df	**Adj SS**	**Adj MS**	**F_{hitung}**	**p-Value**	**Ket**
Tadris	2	56,34	28,17	0,27	0,764	Gagal Tolak H_0
Error	37	3836,76	103,70			
Total	39	3893,10				

Berdasarkan Tabel 4.13 diatas dapat diketahui bahwa nilai *p-Value* =0,764 > α = 0,05. Artinya gagal tolak H_0. Dengan gagal ditolaknya H_0 maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan Kemampuan Analisis Data Statistik (KADS) antar kelompok Tadris (Tadris Matematika, Tadris Fisika, dan Tadris IPA).

B. Pembahasan

Pada sub bab ini akan diuraikan pembahasan secara mendalam mengenai gambaran Kemampuan Analisis Data Statistik (KADS) Mahasiswa, Kesulitan mahasiswa dalam belajar Statistika, Faktor-faktor yang mempengaruhi KADS mahasiswa, dan perbedaan KADS mahasiswa atas kelompok Tadris (Tadris Matematika, Tadris Fisika, dan Tadris IPA).

1. Gambaran Kemampuan Analisis Data Statistik (KADS) Mahasiswa

Berdasarkan uraian analisis secara deskriptif diketahui bahwa rata-rata nilai TKADS mahasiswa Tadris Matematika sebesar 45,43 lebih rendah dibandingkan nilai rata-rata mahasiswa Tadris Fisika dan Tadris IPA.Nilai rata-rata mahasiswa Tadris IPA sebesar 48,00 lebih besar dari nilai rata-rata mahasiswa secara keseluruhan sebesar 46,85. Ditinjau dari standar deviasi

perolehan setiap Tadris, dapat diketahui bahwa standar deviasi perolehan mahasiswa Tadris Fisika sebesar 7,28 lebih kecil dibandingkan standar deviasi Tadris Matematika dan Tadris IPA. Artinya mahasiswa Tadris Fisika cenderung memiliki KADS yang lebih merata dibandingkan dua Tadris lainnya. Sedangkan standar deviasi tertinggi diperoleh mahasiswa Tadris IPA sebesar 11,48. Artinya mahasiswa Tadris IPA memiliki KADS yang paling beragam dibandingkan dua Tadris lainnya.

2. Kesulitan-Kesulitan Mahasiswa dalam Belajar Statistika

Informasi mengenai kesulitan-kesulitan yang dialami mahasiswa dalam belajar statistika diperoleh melalui wawancara yang dilakukan kepada mahasiswa terpilih. Pemilihan subyek wawancara ini dilakukan dengan memilih secara random beberapa mahasiswa yang memiliki skor tinggi dan rendah. Alokasi jumlah subyek penelitian adalah sebanyak 6 orang mahasiswa, dengan rincian; dua orang dari Tadris Matematika, satu orang dari Tadris Fisika, dan tiga orang dari Tadris IPA. Hasil wawancara terhadap Subyek Penelitian (SP) secara lengkap disajikan dalam Lampiran L.

Berdasarkan hasil wawancara, melalui SP-01 diperoleh informasi bahwa terdapat beberapa kendala yang dialaminya diantaranya: (1) Kesibukan Dosen yang mengakibatkan pembelajaran dikelas kurang berjalan baik; (2) sering mengalami kebingungan mengapa rumus yang terdapat dibuku pegangan berbeda dengan yang diajarkan dosen, sedangkan Dosen tidak dapat menjelaskan mengapa terdapat perberbedaan; (3) materi yang diajarkan pada mata kuliah Statistika Pendidikan sama dengan materi yang diajarkan di SMA sehingga saat

mengambil matakuliah lanjutan merasa kesulitan. Pernyataan SP-01 didukung oleh SP-02 yang menyatakan bahwa kendala yang dialaminya dalam belajar Statistika (khususnya Statistika Pendidikan) adalah materi pembelajaran yang tidak tuntas dibahas sehingga mahasiswa kesulitan dalam memahami mata kuliah lanjutannya. Pernyataan kedua subyek penelitian ini didukung oleh lembar pengerjaan TKADS mahaiswa tersebut. Dimana mahasiswa tidak menjawab beberapa butir soal. Setelah dilakukan klarifikasi melalui Wawancara mengenai butir soal tersebut, diketahui bahwa mahasiswa mengaku tidak pernah diajarkan materi terkait soal tersebut. Menurut SP-01 tidak tuntasnya beberapa materi disebabkan Dosen terlalu berpatokan pada mahasiswa yang memiliki kemampuan kurang.

Informasi yang diperoleh dari SP-03 adalah kendala yang dialami mahasiswa dalam belajar Statistika adalah banyaknya pengujian data dalam Statistika yang menyebabkan mahasiswa menjadi bingung mengenai penggunaannya, terlebih karena setiap pengujian menggunakan aplikasi tertentu. Mengenai proses pembelajaran di Kelas SP-03 mengaku bahwa proses pembelajaran di Kelas sudah sesuai dengan Rencana perkuliahan dan Silabus.

SP-04 dan SP-06 memiliki pandangan yang sama mengenai kendala yang dihadapi dalam belajar Statistika. Kendala itu adalah kendala dalam mengingat rumus dan kurangnya pemahaman mengenai konsep Statistika, contohnya memahami pengujian statistic sebagaimana yang menjadi kendala bagi SP-05. Mengenai proses pembelajaran di Kelas, Mahasiswa menuntut Dosen untuk lebih

banyak memberikan contoh kasus dan melibatkan mahasiswa melalui umpan balik sehingga mahasiswa lebih aktif di Kelas.

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Analisis Data Statistik (KADS) Mahasiswa

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan melalui Analisis Inferensia menggunakan regresi linear berganda dapat diketahui bahwa dari lima variabel prediktor yang diduga mempengaruhi KADS mahasiswa, hanya terdapat dua variabel yang berpengaruh secara signifikan, yaitu: Motivasi (X_1) dan Kompetensi Dosen (X_3). Model yang dihasilkan dalam penelitian ini memiliki koefisien determinasi (R^2) sebesar 33,82%. Artinya, variabel Motivasi (X_1), Minat (X_2), Kompetensi Dosen (X_3), Jurusan di SMA (X_4), dan Asal Sekolah (X_5) dapat menjelaskan variabel Kemampuan Analisis Data Statistik (KADS) Mahasiswa sebesar 33,82%. Sedangkan 66,18% lainnya dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

Koefisien regresi variabel Motivasi bertanda positif sebesar 2,875375. Yang artinya semakin besar motivasi maka KADS mahasiswa juga akan semakin besar. Sebaliknya, semakin kecil motivasi maka KADS mahasiswa juga akan semakin kecil. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Adiyo (2010) yang menunjukkan bahwa motivasi belajar mahasiswa berpengaruh terhadap prestasi belajar statistika 1 mahasiswa[38]. Berdasarkan definisi motivasi belajar yang dikemukakan Petri (1981) bahwa motivasi belajar adalah keadaan dalam pribadi seseorang yang mendorong keinginan individu untuk melakukan

[38] Adiyo R., "Beberapa Faktor Psikologis yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Mahasiswa di Bidang Statistika 1 dan 2", Skripsi Fakultas Psikologi UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2010, h. 89.

kegiatan-kegiatan tertentu guna mencapai suatu tujuan. Artinya, dorongan dalam diri mahasiswa untuk belajar statistika dengan sungguh-sungguh untuk mencapai tujuan mempengaruhi KADS mahasiswa itu sendiri. Semakin besar dorongan itu, semakin besar peluang mahasiswa yang bersangkutan untuk memperoleh KADS yang baik.

Koefisien regresi Kompetensi Dosen yang Mengajar bertanda positif sebesar 2,864284. Artinya semakin tinggi kompetensi Dosen yang mengajar, semakin tinggi pula KADS mahasiswa. Sebaliknya, semakin rendah Kompetensi Dosen yang mengajar, semakin rendah pula KADS mahasiswa. Sebagai tenaga pengajar, Kompetensi yang dimiliki Dosen juga menentukan tingkat pemahaman mahasiswa berkaitan dengan KADS-nya. Semakin baik kompetensi seorang Dosen, tentu akan memberikan efek positif pada pemahaman mahasiswa mengenai Statistika. Mahasiswa yang diajar oleh Dosen dengan kompetensi rendah tentu akan memberikan hasil yang berbeda dengan mahasiswa yang diajar oleh Dosen dengan kompetensi tinggi.

Salah satu penyebab tidak signifikannya variabel minat adalah karena tidak adanya perbedaan yang signifikan antara skor minat mahasiswa yang memiliki nilai TKADS tinggi dan mahasiswa yang memiliki nilai TKADS rendah. Sedangkan salah satu penyebab tidak signifikannya pengaruh variabel jurusan di SMA (X_4) dan variabel Asal Sekolah (X_5) disebabkan karena tidak adanya perbedaan antara setiap kelompok *dummy* dalam mempengaruhi KADS mahasiswa atau dengan kata lain rata-rata KADS antara setiap kelompok *dummy* tidak berbeda.

4. Perbedaan Kemampuan Analisis Data Statistika antar Kelompok Tadris

Perbedaan KADS antar kelompok Tadris (Tadris Matematika, Tadris Fisika, dan Tadris IPA) dapat diketahui berdasarkan hasil pengujian hipotesis dalam Analisis Inferensia menggunakan *One Way ANOVA*. Berdasarkan hasil pengujian disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan KADS yang signifikan antar kelompok Tadris (Tadris Matematika, Tadris Fisika, dan Tadris IPA).

Berdasarkan jawaban mahasiswa dalam Tes Kemampuan Analisis Data Statistik (TKADS) yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa secara umum mahasiswa tidak dapat menyelesaikan soal mengenai statistik inferensia. Dalam tes yang diujikan terdapat dua butir soal mengenai statistik inferensia tersebut, yakni pada butir soal nomor empat mengenai analisis komparatif dan butir soal nomor lima mengenai analisis hubungan.

Semua mahasiswa dalam penelitian ini tidak dapat menyelesaikan butir nomor empat karena beberapa kendala yang diperoleh melalui wawancara kepada mahasiswa. Melalui wawancara tersebut diketahui bahwa kendala bagi mahasiswa Tadris Matematika dalam menyelesaikan butir soal nomor empat adalah karena mahasiswa belum pernah diajarkan materi analisis komparatif dalam statistika. Sedangkan bagi mahasiswa Tadris Fisika dan IPA terkendala dalam menyelesaikan karena lupa dengan rumus yang digunakan.

Pada butir soal nomor lima mengenai analisis hubungan, sebagian besar mahasiswa dapat menyelesaikan butir soal tersebut karena rumus diberikan dalam soal, Tetapi tidak dapat menarik kesimpulan dari perhitungan yang telah dilakukan. Hasil wawancara kepada mahasiswa menambah informasi bahwa

mahasiswa Tadri Matematika tidak dapat menarik kesimpulan karena materi analisis hubungan tersebut belum pernah diajarkan. Berbeda dengan mahasiswa Tadris Fisika dan Tadris IPA yang sudah pernah memperoleh materi tersebut, sehingga penyebab ketidakmampuan mahasiswa dalam menarik kesimpulan adalah karena lupa dengan cara penarikan kesimpulannya.

Mahasiswa dari semua Tadris hanya mampu menyelesaikan butir soal mengenai analisis deskriptif, dan tidak mampu menyelesaikan butir soal mengenai analisis inferensia. Kesamaan pola jawaban mahasiswa untuk setiap Tadris inilah yang menyebabkan tidak signifikannya perbedaan KADS mahasiswa antar kelompok Tadris (Tadris Matematika, Tadris Fisika, dan Tadris IPA).

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Rata-rata nilai TKADS mahasiswa secara keseluruhan adalah 46,85. Rata-rata nilai TKADS mahasiswa Tadris Matematika sebesar 45,43 lebih rendah dibandingkan nilai rata-rata mahasiswa Tadris Fisika dan Tadris IPA. sedangkan standar deviasi perolehan mahasiswa secara keseluruhan adalah sebesar 9,99. Standar deviasi perolehan mahasiswa Tadris Fisika sebesar 7,28 lebih kecil dibandingkan standar deviasi Tadris Matematika dan Tadris IPA.
2. Kesulitan-kesulitan yang dialami oleh mahasiswa dalam belajar Statistika adalah (1) Kesibukan Dosen yang mengakibatkan pembelajaran dikelas kurang berjalan baik; (2) terdapat perbedaan antara rumus yang terdapat dibuku pegangan dengan yang diajarkan dosen, sedangkan Dosen tidak dapat menjelaskan mengapa perberbedaan tersebut terjadi; (3) materi yang diajarkan sama dengan materi yang diajarkan di SMA sehingga saat mengambil matakuliah lanjutan merasa kesulitan (Materi tidak tuntas); (4) penggunaan pengujian data dalam Statistika termasuk penggunaan aplikasi statistiknya; (5) kendala dalam mengingat rumus dan (6) kurangnya pemahaman mengenai konsep Statistika.

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi Kemampuan Analisis Data Statistik (KADS) mahasiswa adalah Motivasi Belajar dan Kompetensi Dosen yang Mengajar. Dimana Motivasi Belajar berpengaruh positif sebesar 0,54 satuan dan Kompetensi Dosen berpengaruh positif sebesar 0,27 satuan.
4. Tidak terdapat perbedaan KADS yang signifikan antar mahasiswa antar kelompok Tadris (Tadris Matematika, Tadris Fisika, dan Tadris IPA).

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Bagi Prodi Tadris MIPA khususnya Matematika:
   a. Hendaknya proses perkuliahan harus sesuai dengan silabus dan hendaknya Dosen menyampaikan rencana perkuliahan atau materi perkuliahan selama satu semester kepada mahasiswa agar mahasisiwa dapat mengetahui urgensi mata kuliah dan dapat memaksimalkan persiapan mahasiswa dalam belajar.
   b. Hendaknya Dosen lebih banyak memberikan contoh penggunaan statistika pada kasus-kasus pendidikan, serta memberikan umpan balik kepada mahasiswa dari tugas yang diberikan.
2. Bagi peneliti selanjutnya:
   a. Berdasarkan koefisien determinasi (R^2) dari penelitian ini maka disarankan untuk menambah variabel prediktor.
   b. Hendaknya proses pengambilan data dilakukan tidak lama setelah proses perkuliahan.

Daftar Pustaka

Adiyo R. 2010. *Beberapa Faktor Psikologis yang Memengaruhi Prestasi Belajar Mahasiswa di Bidang Statistika 1 dan 2*. Skripsi Fakultas Psikologi UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta.

Arikunto S., 2005. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: Bumi Aksara.

Burhan. 2015. Keterampilan Analisis Data Statistika Mahasiswa Institut Agama Islam Negeri Kendari. Shautut Tarbiyah, Ed. Ke-33 Th. XXI, November 2015.

Djaali, dan Muljono P. 2004. *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: Program Pascasarjana UNJ.

Djamarah, S. B., 1997. *Strategi Belajar Mengajar*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.

Djarwanto, 2012, *Mengenal Beberapa Uji Statistik dalam Peneltian*. Yogyakarta: Liberty

Ghufron, M.N., Risnawita. 2001. *Teori-Teori Psiklogi*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.

Hudoyo H.,1979. *Pengembangan Kurikulum Matematika Dan Pelaksanaannya di Depan Kelas.* Surabaya: Usaha Nasional

Iqbal Hasan. *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*. Jakarta: Bumi Aksara.

Jamaris M., 2010, *Orientasi Baru dalam Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Yayasan Penamas Murni.

Nasution, S. 1982. *Azas-azas Kurikulum*. Bandung: Jemars.

Riduwan, dan Akdon. *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika untuk Penelitian (Administrasi Pendidikan-Bisnis-Pemerintahan-Sosial-Kebijakan-Ekonomi-Hukum-Manajemen-Kesehatan*). Bandung: Alfabeta, 2013.

Sembiring. 2003. *Analisis Regresi*. Bandung: Penerbit ITB.

Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sudjana, 2002, *Metode Statistika.* Jakarta: Alfabeta

Susetyo, B., 2012, *Statistika Untuk Analisis Data Penelitian*. Bandung: PT Refika Aditma.

Syah, M. 2004. *Psikologi Belajar. Bandung: Grafindo Persada.*

Triola, (2012), *Elementary Statistics: Technology Update, 11th Edition*. Boston: Addison Wesley.

Uno, Hamzah B. 2008. *Teori Motivasi dan Pengukurannya,* Jakarta: Bumi Aksara.

Weiss, N. A., 2011, *Elementary Statistics, 8th Edition*. Boston: Addison Wesley

Widiyanto M.A.,2013, *Statistika Terapan*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Yamin, Martinis. 2008. *Paradigma Pendidikan Kontruktivistik*: Implementasi KTSP dan UU. No. 40 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen, Jakarta: Gaung Persada Press.

Zulkifri, 2016, *Pengaruh Mata Kuliah Statistik Terhadap Kemampuan Analisa Data Kuantitatif Mahasiswa Prodi S-1 Ilmu Perpustakaan Angkatan 2011-2012 Fakultas Adab dan Humaniora UIN Ar-Raniry*. LIBRIA: Volume 8, Nomor 1: Juni 2016