

DAMPAK MATA KULIAH STATISTIK DALAM PENULISAN SKRIPSI BAGI MAHASISWA

Siti Arini Shiyami Rahmah¹, Desy Yolanda Br. Bangun², Diandra Joy³, Gaby Agustina Nainggolan⁴, Gelora Rehliasta Sembiring⁵, Tiur Malasari Siregar⁶

Abstrak: Penggunaan istilah statistika berakar dari istilah-istilah dalam bahasa latin modern *statisticum collegium* (“dewan negara”) dan bahasa Italia *statista* (“negarawan” atau “politikus”). Gottfried Achenwall (1749) menggunakan Statistik dalam bahasa Jerman untuk pertama kalinya sebagai nama bagi kegiatan analisis data kenegaraan, dengan mengartikannya sebagai “ilmu tentang negara (state)” (Ulum dan Syaputri, 2022). Penelitian merupakan suatu aktivitas menggunakan kekuatan pikir dan observasi dengan menggunakan kaidah-kaidah tertentu untuk menghasilkan ilmu pengetahuan untuk memecahkan suatu permasalahan. Aktivitas dalam penelitian tidak semata-mata hanya memindahkan teori-teori yang sudah mapan hasil pikir otoritarif dan intuitif ke dalam suatu rancangan penelitian untuk dibuktikan kebenarannya, akan tetapi merupakan sebuah aktivitas pikir secara ilmiah. Mata kuliah statistika memiliki pengaruh penting dalam kemampuan mahasiswa untuk menulis tesis, statistika membantu dalam validasi temuan penelitian dengan menggunakan metodologi analisis yang tepat. Sebagai konsekuensinya, temuan penelitian dapat dipercaya dan dapat diekstrapolasi ke populasi yang lebih luas, penerapan alat statistik yang tepat membantu validasi temuan penelitian, artinya, statistik membantu dalam menentukan sejauh mana temuan yang diperoleh Statistika membawa peran krusial dalam berbagai tahap penelitian, terutama dalam penyusunan skripsi atau tesis. Dari penekanannya pada pengumpulan, analisis, dan interpretasi data, statistika memainkan peran penting dalam validasi temuan penelitian. Melalui alat analisis yang tepat, statistika memungkinkan peneliti untuk mengekstrapolasi hasil dari sampel ke populasi yang lebih besar, mengetahui sejauh mana temuan tersebut dapat diandalkan, dan mengidentifikasi kekurangan atau ketidakpastian.

Kata Kunci: Dampak Mata Kuliah Statistik, Dalam Penulisan Skripsi, Bagi Mahasiswa.

PENDAHULUAN

Penggunaan istilah statistika berakar dari istilah-istilah dalam bahasa latin modern *statisticum collegium* (“dewan negara”) dan bahasa Italia *statista* (“negarawan” atau “politikus”). Gottfried Achenwall (1749) menggunakan Statistik dalam bahasa Jerman untuk pertama kalinya sebagai nama bagi kegiatan analisis data kenegaraan, dengan mengartikannya sebagai “ilmu tentang negara (state)” (Ulum dan Syaputri, 2022). Pada awal abad ke-19 telah terjadi pergeseran arti menjadi “Ilmu mengenai pengumpulan dan klasifikasi data”. Sir John Sinclair memperkenalkan nama (Statistics) dan pengertian ini ke dalam bahasa Inggris. Jadi, statistika secara prinsip mula-mula hanya mengurus data yang dipakai lembaga-lembaga administratif dan pemerintahan. Pengumpulan data terus berlanjut, khususnya melalui sensus yang dilakukan secara teratur untuk memberi informasi kependudukan yang berubah setiap saat (Rudini, 2017).

Sedangkan statistik jika ditinjau dari segi terminologi, Anas Sudjiono dalam Kurniasih (2020) membaginya dalam empat pengertian. Pertama, statistik diberi pengertian sebagai data statistik yang berarti deretan atau kumpulan angka yang menunjukkan keterangan mengenai cabang kegiatan tertentu, yang dalam hal ini yaitu statistik penduduk, statistik pertanian, statistik keagamaan dan lain sebagainya. Kedua, istilah statistik diartikan sebagai kegiatan statistik. Hal ini merujuk pada Undang-Undang tentang Statistik no. 7 tahun 1960, yang berbunyi bahwanya kegiatan statistik itu mencakup 4 hal yaitu pengumpulan data,

penyusunan data, pengumuman data, dan pelaporan data. Ketiga, statistik diartikan sebagai metode statistik yaitu cara-cara yang ditempuh untuk mengumpulkan data, menyusun, menyajikan, menganalisis dan memberikan penafsiran terhadap keterangan yang berupa angka. Keempat, pengertian statistik diartikan sebagai ilmu statistik yaitu sebuah ilmu pengetahuan yang mengembangkan secara ilmiah tahap-tahap yang ada dalam kegiatan statistik.

Sekarang ini hampir semua penelitian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif. Dalam membuat perencanaan, pelaksanaan, dan penafsiran dari banyak penelitian menjadi semakin tergantung pada metodologi penelitian statistika. Oleh karena itu, penguasaan ilmu statistika menjadi syarat yang sangat perlu bagi seorang peneliti, Pradipta dalam Ulum, M. B., 2022. Seorang peneliti perlu memiliki kemampuan meneliti, dan salah satu kemampuan tersebut adalah penguasaan ilmu statistik dalam pelaksanaan penelitiannya. Kurangnya pengetahuan yang dimiliki oleh peneliti mengenai ilmu statistik dapat menyebabkan seorang peneliti membuat beberapa kesalahan antara lain kesalahan dalam menyusun hipotesis yang hendak diuji, kesalahan menentukan sampel, kesalahan memilih teknik statistika yang sesuai dengan tujuan dan hipotesis penelitian, dan kesalahan menginterpretasikan hasil analisis (Rosadi & Suputra, 2017).

Menurut (Darmadipura et al. & Juneman, 2018) dalam penelitiannya mengemukakan, ada sebelas jenis kesalahan penggunaan statistika sebagai alat analisis, baik dalam desain maupun analisis yang sering dilakukan dalam penelitian klinis yang ditemukan dalam jurnal kedokteran terkemuka. Hal yang sama ditemukan dalam beberapa penelitian mahasiswa di berbagai jurusan perkuliahan.

Statistika berperan sebagai ilmu yang menyediakan berbagai macam alat analisis untuk membantu memecahkan masalah yang diselidiki dalam sebuah penelitian, sedangkan di pihak lain statistika dibutuhkan sebagai alat bantu untuk memahami atau menelaah tulisan-tulisan ilmiah seperti dalam artikel dan buku. Peran penting ilmu statistik dalam penelitian diungkapkan oleh (Ulum dan Syaputri, 2022) bahwa alasan mengapa statistika penting dalam penelitian, yaitu bahwa statistika sangat memungkinkan deskripsi yang lebih pasti, statistika membuat peneliti untuk serba jelas dan pasti baik dalam prosedur maupun pemikirannya, statistika memungkinkan peneliti merangkum temuannya dalam bentuk yang lebih jelas dan bermakna, statistika memungkinkan peneliti untuk menarik kesimpulan, memprediksi, dan menelaah berbagai faktor sebab-akibat yang melingkupi atau mendasari kejadian-kejadian yang kompleks. Statistik dalam sebuah penelitian juga digunakan untuk mendapatkan kesahihan data itu sendiri dalam suatu penelitian, karena penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan yang sudah ditentukan sebelumnya, baik terkait korelasi, efektifitas, analisis, perbandingan dan lain sebagainya (Kurniasih, 2020).

Peran statistika dalam penyusunan skripsi sebagai langkah-langkah penelitian yaitu dalam penyusunan model teoritis, penyusunan rumusan hipotesis, pengembangan alat pengumpul data, penyusunan rancangan penelitian, penentuan sampel penelitian, serta pengolahan dan analisis data. Menurut (Herawati & Rantello, 2020) dalam suatu penelitian unsur-unsur metodologi yang berkaitan dengan statistika (selanjutnya disebut metodologi statistika) adalah rumusan hipotesis (jika ada), penentuan populasi dan sampel, teknik analisis statistika/statistik uji atau rancangan, interpretasi hasil.

Dalam statistik, ada dua pendekatan untuk menganalisis informasi berdasarkan jenis informasi yang diperoleh, yaitu analisis kuantitatif dan analisis kualitatif. Analisis kuantitatif / analisis data kuantitatif adalah analisis yang berbasis pada kerja hitung-menghitung angka. Angka yang diolah disebut input dan hasilnya disebut output juga

berupa angka. Analisis kualitatif/analisis data kualitatif adalah analisis yang berbasis pada kerja pengelompokan simbol-simbol selain angka. Simbol itu berupa kata, frase, atau kalimat yang menunjukkan beberapa kategori. Input maupun output analisis data kualitatif berupa simbol, dimana outputnya disebut deskripsi verbal (Nurizzati dalam Ulum dan Syaputri, 2022).

Ada anggapan beberapa mahasiswa bahwa belajar statistik sangatlah sulit dan rumit. Anggapan tersebut membuat banyak mahasiswa tidak ingin menggunakan rumus statistika dalam pembuatan skripsinya. Menurut Ridwan, (2008:8) salah satu yang membuat banyak mahasiswa sulit belajar statistik karena banyak buku statistik kurang mengarahkan pada fokus permasalahan yang ada dan penulisnya belum bisa mengambil tindakan secara jelas dan gamblang mengenai tulisannya bahkan terasa membingungkan pembaca. Walaupun penelitian ilmiah bukan hanya menyangkut rumus-rumus statistik, akan tetapi dengan kemampuan statistik, peneliti mampu menarik kesimpulan dan membuat keputusan yang tepat. Statistika juga berkenaan dengan metode ilmiah untuk mengumpulkan, mengorganisasi, meringkas, menyajikan, menganalisa data termasuk menarik kesimpulan yang sah, dan membuat keputusan beralasan berdasarkan analisis tertentu.

Dari beberapa pernyataan tersebut, dapat diambil satu poin penting bahwa mata kuliah statistik sangat berdampak dalam penyusunan skripsi bagi mahasiswa yang lebih mendalam dan komprehensif. Penulis akan mencoba mengkaji peranan mata kuliah statistika dalam penulisan skripsi bagi mahasiswa itu dari beberapa kajian literatur yang telah dikaji sebelumnya.

METODE

Penelitian merupakan suatu aktivitas menggunakan kekuatan pikir dan observasi dengan menggunakan kaidah-kaidah tertentu untuk menghasilkan ilmu pengetahuan untuk memecahkan suatu permasalahan. Aktivitas dalam penelitian tidak semata-mata hanya memindahkan teori-teori yang sudah mapan hasil pikir otoritarif dan intuitif ke dalam suatu rancangan penelitian untuk dibuktikan kebenarannya, akan tetapi merupakan sebuah aktivitas pikir secara ilmiah.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif. Menurut Suharsimi Arikunto (2013:3) Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelediki keadaan, kondisi, atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian.

Lokasi penelitian bertempat di Universitas Negeri Medan yang berlokasi di Jl William Iskandar Pasar V Medan Estate Kabupaten Deli Serdang. Adapun Populasi dari penelitian ini yaitu Mahasiswa Jurusan Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan yang masih aktif dan telah mengikuti perkuliahan pada mata kuliah statistik.

Dimana instrument pengumpulan data dilakukan melalui dua cara yaitu dokumentasi dan wawancara. Wawancara dilakukan kepada Sebagian kecil responden mengenai bagaimana pengaruh mata kuliah statistika terhadap penyusunan skripsi.

HASIL DAN PEMBAHASN

Mata kuliah statistika memiliki pengaruh penting dalam kemampuan mahasiswa untuk menulis tesis, statistika membantu dalam validasi temuan penelitian dengan menggunakan metodologi analisis yang tepat. Sebagai konsekuensinya, temuan penelitian dapat dipercaya dan dapat diekstrapolasi ke populasi yang lebih luas, penerapan alat

statistik yang tepat membantu validasi temuan penelitian, artinya, statistik membantu dalam menentukan sejauh mana temuan yang diperoleh dapat dianggap dapat diandalkan dan bukan hanya kebetulan. Statistik memberikan teknik untuk mengekstrapolasi hasil studi dari sampel kecil ke populasi yang lebih luas. Peneliti dapat menyimpulkan karakteristik demografis dari data yang diperoleh dari sampel dengan menggunakan analisis statistik yang memadai. Analisis statistik juga membantu dalam mengukur dan mengidentifikasi kekurangan atau ketidakpastian dalam temuan studi. Statistik digunakan dalam penelitian untuk menguji teori, peneliti dapat menggunakan pengujian hipotesis untuk menilai apakah perbedaan atau asosiasi yang terlihat dalam sampel mewakili sesuatu yang sebenarnya dalam populasi atau apakah itu hanya konsekuensi dari kebetulan. Statistik juga digunakan untuk menentukan ukuran sampel yang diperlukan untuk mendapatkan tingkat kepercayaan tertentu dalam generalisasi hasil, ukuran sampel yang terbatas dapat merusak keandalan generalisasi, sedangkan ukuran sampel yang besar dapat menghasilkan temuan yang lebih andal.

Interpretasi hasil analisis statistik sangat penting dalam penulisan tesis, dan mahasiswa yang memahami ide-ide statistik memiliki keunggulan dalam mempresentasikan temuan penelitian mereka. Mahasiswa yang memahami konsep statistik dapat menginterpretasikan hasil analisis statistik secara akurat, mereka dapat menentukan apakah perbedaan atau korelasi yang diamati signifikan secara statistik atau hanya kebetulan. Mahasiswa dapat menghubungkan temuan penelitian dengan tujuan penelitian yang ditentukan dengan menafsirkan statistik, mereka dapat menjelaskan bagaimana temuan tersebut mendukung atau bertentangan dengan hipotesis penelitian, serta konsekuensinya terhadap topik penelitian. Interpretasi temuan statistik berfungsi sebagai dasar untuk menghasilkan kesimpulan yang kuat dalam tesis. Mahasiswa dapat secara efektif mengkomunikasikan pesan umum penelitian dengan merinci hasil utama dan konsekuensinya.

Analisis statistik membantu mahasiswa dalam memahami fitur-fitur populasi yang sedang diselidiki, mahasiswa dapat membuat kesimpulan yang lebih baik tentang populasi yang lebih besar dengan memahami distribusi data dan parameter statistik. Statistik juga memberikan dasar untuk pengambilan keputusan yang lebih baik, dan mahasiswa dapat menggunakan analisis statistik untuk menyimpulkan implikasi praktis dari temuan mereka dan memberikan rekomendasi yang lebih tepat, penelitian yang didukung oleh analisis statistik yang kuat memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk dipublikasikan, mahasiswa dapat memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap subjek akademis mereka dengan memberikan temuan yang didukung oleh analisis statistik yang tepat. Statistik membantu mahasiswa memahami berbagai data yang mungkin mereka temui selama penelitian, hal ini memungkinkan mereka untuk mengatasi rintangan statistik dan menghasilkan temuan yang lebih terinformasi. Setelah menelaah berbagai kontribusi statistika dalam proses penyusunan skripsi, penting untuk menjelaskan bagaimana dampaknya pada mahasiswa, yang dapat memperkaya pemahaman mereka tentang peranan mata kuliah statistika. Pembahasan terkait mahasiswa dapat menggarisbawahi pentingnya pemahaman statistika sebagai alat vital bagi kemampuan penelitian mereka.

Mahasiswa dihadapkan pada permasalahan kompleks dalam mempelajari statistika. Buku-buku statistik cenderung kurang fokus pada penerapan konsep-konsep yang konkret, seringkali membingungkan pembaca. Meski demikian, pemahaman statistika memungkinkan mereka mengekstrak kesimpulan yang tepat dan membuat keputusan yang akurat dalam penelitian ilmiah. Statistika bukan sekadar rumus-rumus, melainkan fondasi metode ilmiah yang mengorganisir, meringkas, dan menyajikan data dengan landasan

analisis yang kokoh. Selain itu, melalui pemahaman statistika, mahasiswa dapat melihat bagaimana analisis data dapat mempengaruhi temuan penelitian mereka. Interpretasi hasil analisis statistik menjadi kunci penting dalam menyusun tesis. Kemampuan dalam menerjemahkan dan menghubungkan hasil analisis dengan tujuan penelitian memperkuat kesimpulan yang diambil, memperjelas kontribusi yang ditawarkan oleh penelitian mereka. Hal ini memungkinkan mereka untuk berkontribusi secara lebih mendalam dalam dunia akademis, dengan temuan yang didukung oleh analisis statistik yang kuat dan terinformasi.

KESIMPULAN

Statistika membawa peran krusial dalam berbagai tahap penelitian, terutama dalam penyusunan skripsi atau tesis. Dari penekanannya pada pengumpulan, analisis, dan interpretasi data, statistika memainkan peran penting dalam validasi temuan penelitian. Melalui alat analisis yang tepat, statistika memungkinkan peneliti untuk mengekstrapolasi hasil dari sampel ke populasi yang lebih besar, mengetahui sejauh mana temuan tersebut dapat diandalkan, dan mengidentifikasi kekurangan atau ketidakpastian dalam temuan studi. Dengan kemampuan ini, statistika memberikan landasan yang kuat untuk menarik kesimpulan yang valid dan mempengaruhi kualitas serta keandalan penelitian. Kemampuan interpretasi hasil analisis statistik juga menjadi kunci penting dalam proses penyusunan skripsi. Mahasiswa yang memahami konsep statistik dapat menginterpretasikan hasil analisis secara akurat dan menghubungkannya dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Kemampuan ini memungkinkan mereka untuk menjelaskan hubungan antara temuan statistik dengan hipotesis penelitian serta implikasinya terhadap topik penelitian secara lebih mendalam dan jelas. Dengan demikian, interpretasi hasil statistik menjadi landasan yang kuat untuk menghasilkan kesimpulan yang kuat dalam skripsi.

Tidak hanya sebatas pada interpretasi, statistika juga membantu mahasiswa memahami karakteristik populasi yang diselidiki. Dengan pemahaman distribusi data dan parameter statistik, mereka dapat membuat kesimpulan yang lebih baik tentang populasi yang lebih besar. Dari sinilah, statistika tidak hanya menjadi alat untuk mengukur dan memvalidasi temuan, tetapi juga membuka pintu bagi pengambilan keputusan yang lebih baik serta memberikan landasan bagi rekomendasi yang lebih tepat dalam ranah akademis mereka.

REFERENCES

- Darmadipura, M. S., Syukriani, Y., Sachrowardi, Q., Basbeth, F., Fitrasanti, B. I., Juneman, ... Irmansyah. (2018). Isu Etik Dalam Penelitian di Bidang Kesehatan.
- Herawati, N., & Rantello, A. T. (2020). Pengaruh Gaya Kepemimpinan Terhadap Kepuasan Kerja Karyawan pada PT JMS Jakarta. *Jurnal Ekonomi, Sosial & Humaniora*, 01(10), 1–14.
- Kurniasih, N. (2020). Peran Statistik Dalam Penelitian. *Al-Munqidz: Jurnal Kajian Keislaman*, 2(17), 273–279.
- Kurniasih, N. (2020). Peran Statistik Dalam Penelitian. *Al-Munqidz: Jurnal Kajian Keislaman*, 8(2), 273-279.
- Ridwan. (2008). *Dasar-dasar statistika*. Cet. VI, Bandung: Alfabeta.
- Rosadi, A. I., & Suputra, I. D. G. D. (2017). Pengaruh Kinerja Keuangan, Dana Alokasi Umum Dan Silpa Pada Alokasi Belanja Modal. *E-Jurnal*.
- Rudini, R. (2017). Peranan Statistika Dalam Penelitian Sosial Kuantitatif. *Jurnal SAINTEKOM*, 6(2), 53. doi: 10.33020/saintekom.v6i2.13.

- Ulum, M. B., & Syaputri, A. G. G. (2022). Sosialisasi Ilmu Statistik dalam Penelitian Bagi Mahasiswa Di Kota Palembang. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 5(1), 7-12.
- Thamrin Tayeb, R. I. (2014, Juni). Peran Mata Kuliah Statistika Dalam Memahami Mata Kuliah Metodologi Penelitian Bagi Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, Volume 2, Nomor 1, 1-18.