



Self-Efficacy dalam Pemecahan Masalah Statistika Mahasiswa: Analisis Berdasarkan Gender

Ahmad Dzulfikar

Institut Agama Islam Negeri Pekalongan

Corresponding Author: ahmad.dzulfikar@iainpekalongan.ac.id

Article history

Received: December 22, 2021

Revised: February 19, 2022

Accepted: February 28, 2022

Keywords:

Gender

Problem Solving

Self-Efficacy

Statistics

Abstract

Self-efficacy is an interesting study for researchers because it has been successfully to explain and predict various individual domains in the various academic settings. The results of previous studies show that self-efficacy has a positive impact on a person's statistics performance. However, the results of previous studies showed inconsistent results regarding the contribution of gender to a person's statistics self-efficacy. Therefore, this study analyzed the level of college students' statistics self-efficacy and the contribution of gender to their self-efficacy in statistical problem solving. In this research, a quantitative descriptive study was conducted using a survey method. The sample in this study was 167 college students who will take the statistical problem solving test at a public university in Central Java which were selected by simple random sampling. The statistics self-efficacy scale that has been tested is valid and reliable as an instrument in this study. This study found that in general the students' self-efficacy in statistical problem solving, both overall and in terms of dimensions was at a moderate level. Another finding is that there is no difference in students' self-efficacy in statistical problem solving based on gender. Future research is expected to examine the level of student self-efficacy based on other variables, such as previous knowledge, age, education level, and others.

Kata Kunci:

Gender

Pemecahan Masalah

Self-Efficacy

Statistika

Abstrak

Self-efficacy menjadi kajian menarik bagi para peneliti karena mampu menjelaskan dan memprediksi berbagai domain individu dalam ranah akademik. Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa self-efficacy memberikan dampak positif bagi performa statistika seseorang. Akan tetapi, hasil penelitian terdahulu menunjukkan hasil yang beragam terkait kontribusi gender terhadap self-efficacy seseorang dalam statistika. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dianalisis tingkat self-efficacy dan kontribusi gender terhadap self-efficacy mahasiswa dalam pemecahan masalah statistika. Dalam penelitian ini dilakukan studi deskriptif kuantitatif dengan metode



Circle is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

p-ISSN 2776-6268

e-ISSN 2777-1008

survei. Sampel dalam penelitian ini adalah 167 mahasiswa yang akan mengikuti tes pemecahan masalah statistika di sebuah perguruan tinggi negeri di Jawa Tengah yang dipilih secara simple random sampling. Skala self-efficacy statistika yang telah teruji valid dan reliabel menjadi instrumen dalam penelitian ini. Penelitian ini menemukan secara umum self-efficacy mahasiswa dalam pemecahan masalah statistika, baik keseluruhan maupun ditinjau dimensinya berada pada tingkat moderat. Temuan lain yaitu tidak ada perbedaan self-efficacy mahasiswa dalam pemecahan masalah statistika berdasarkan gender. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengkaji tingkat self-efficacy mahasiswa berdasarkan variabel lain, seperti kemampuan awal, umur, jenjang pendidikan, dan sebagainya.

PENDAHULUAN

Statistika menjadi mata kuliah wajib di banyak perguruan tinggi dan program studi. Dalam pembelajaran statistika, selain berfokus pada domain kognitif pengajar juga perlu untuk memperhatikan domain afektif. Hasil-hasil penelitian terdahulu menyatakan bahwa domain afektif ini terkait erat terhadap performa akademik seseorang (Dzulfikar, 2021; Huang, Mayer, & Usher, 2020; Jatisunda, 2017; Lu & Wang, 2022; Saija, 2019) serta proses dan kemampuan pemecahan masalah (Di Leo, Muis, Singh, & Psaradellis, 2019).

Salah satu domain afektif pada diri seseorang adalah *self-efficacy*. *Self-efficacy* dapat diartikan sebagai penilaian diri seseorang terhadap kompetensi dirinya untuk merencanakan dan berhasil menyelesaikan tugas yang diberikan (Ahn & Bong, 2019; Bandura, 1997). Oleh karena itu, *self-efficacy* dalam pemecahan masalah statistika dapat diartikan sebagai penilaian diri seseorang terhadap kompetensi dirinya untuk merencanakan dan berhasil menyelesaikan masalah statistika yang diberikan.

Self-efficacy terkait dengan keyakinan dan kegigihan seseorang untuk menyelesaikan masalah atau tugas yang diberikan. Ahn & Bong (2019) menyatakan bahwa *self-efficacy* memegang peran penting dalam konteks akademis, menjadi prediktor dalam pemilihan aktivitas, minat, kegigihan, regulasi diri, strategi dan keberhasilan dalam belajar. Seseorang dengan *self-efficacy* tinggi, mereka akan berusaha keras hingga berhasil. Sementara itu, seseorang dengan *self-efficacy* rendah cenderung tidak antusias atau menghindari masalah dan tugas yang diberikan. Ia juga cenderung cepat menyerah ketika menemui hambatan atau kesulitan.

Ahn & Bong (2019) dan Bandura (1997) menyebutkan bahwa terdapat empat sumber penggali *self-efficacy*, yaitu pengalaman keberhasilan diri, pengalaman keberhasilan orang lain, persuasi sosial, serta keadaan psikologis dan afeksi. Huang, Mayer, & Usher (2020)

menyebutkan bahwa empat sumber penggali *self-efficacy* tersebut membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik dan mereduksi kecemasan mereka dalam menghadapi tugas atau masalah statistika.

Pengalaman keberhasilan diri merupakan sumber penggali terkuat *self-efficacy* seseorang (Dorfman & Fortus, 2019). Pengalaman keberhasilan diri ini akan berdampak positif terhadap *self-efficacy*nya, terlebih apabila keberhasilan tersebut diperoleh setelah menemui hambatan yang cukup berarti. Ahn & Bong (2019) menyatakan bahwa yang terpenting dalam pengalaman keberhasilan ini adalah pengakuan subjektif dan interpretasi pengalaman diri sebelumnya.

Sumber penggali *self-efficacy* berikutnya adalah pengalaman orang lain. Pengalaman orang lain dapat diperoleh melalui observasi terhadap orang lain. Meskipun tidak sekuat pengalaman keberhasilan diri, pengalaman keberhasilan orang lain seperti teman ketika menghadapi masalah atau tugas serupa akan berpengaruh positif terhadap *self-efficacy*nya. Terlebih ketika seseorang tidak yakin terhadap kemampuan dirinya (Ahn & Bong, 2019).

Seorang model yang diobservasi yang mampu mendemonstrasikan strategi belajar efektif untuk menyelesaikan masalah atau tugas yang sulit akan meningkatkan *self-efficacy* pengobservasi (Ahn & Bong, 2019; Bandura, 1997; Huang & Mayer, 2019; Zeldin & Pajares, 2000). Sementara itu, apabila model tidak mampu atau tidak berhasil menunjukkan keberhasilan dalam kinerja akan melemahkan *self-efficacy* observer terhadap masalah atau tugas yang sama atau sejenis.

Sumber penggali *self-efficacy* ketiga adalah persuasi sosial. Persuasi sosial seperti umpan balik positif dapat berdampak positif pada *self-efficacy* seseorang (Huang, 2017; Huang & Mayer, 2019; Huang et al., 2020). Ahn & Bong (2019) menyatakan bahwa persuasi sosial, baik verbal maupun nonverbal dapat menjadi sumber penggali *self-efficacy* terhadap kinerja seseorang. Sementara, umpan balik negatif dapat merusak keyakinan diri atau *self-efficacy*nya (Bandura, 1997). Lebih lanjut, Ahn & Bong (2019) dan Bandura (1997) menyatakan bahwa persuasi sosial ini akan efektif apabila diberikan oleh seseorang yang kompeten dalam bidang atau masalah yang dihadapi.

Keadaan psikologis dan afeksi yang prima berkontribusi positif terhadap *self-efficacy* seseorang. Sebaliknya, keadaan psikologis dan afeksi yang kurang baik, seperti adanya kecemasan dapat mengindikasikan lemahnya *self-efficacy* seseorang (Usher & Pajares, 2008).

Keadaan psikologis dan afeksi ini merupakan sumber penggali keempat dari *self-efficacy* (Ahn & Bong, 2019; Bandura, 1997; Huang & Mayer, 2019; Usher & Pajares, 2008).

Dengan memperhatikan sumber-sumber penggali *self-efficacy* akan dapat mengoptimalkan usaha dalam belajar dan penyelesaian tugas atau masalah statistika yang diberikan, muaranya adalah meningkatnya prestasi belajar (Aurah, 2017; Aurah, 2013; Huang et al., 2020). Hal ini dikarenakan *self-efficacy* ini terkait dengan perkembangan prestasi dan kemampuan statistika seseorang. Temuan penelitian-penelitian terdahulu menyatakan bahwa *self-efficacy* berpengaruh positif dan menjadi prediktor prestasi akademik serta kemampuan statistika seseorang (Aguayo, Herman, Ojeda, & Flores, 2011; Aurah, 2017; Hashemnejad, Zoghi, & Amini, 2014; Hoegler & Nelson, 2018; Jatisunda, 2017; Kiran & Sungur, 2012; Lane, Hall, & Lane, 2004; Shkullaku, 2013; Tenaw, 2013; Zare, Rastegar, & Hosseini, 2011).

Berdasarkan rekomendasi dan temuan penelitian tersebut, maka penting bagi pengajar untuk memahami dengan baik *self-efficacy* peserta didiknya. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dideskripsikan tingkat *self-efficacy* mahasiswa dalam pemecahan masalah statistika. Harapannya dengan pemahaman terhadap *self-efficacy* dan sumber-sumber penggalinya dapat mengoptimalkasi performa dan prestasi belajar mahasiswa dalam statistika.

Variabel lain yang menjadi kajian dalam penelitian ini adalah gender. Gender telah menjadi kajian dari peneliti-peneliti terdahulu kaitannya dengan *self-efficacy* dalam ranah akademik. Namun begitu, hasil-hasil penelitian tersebut menunjukkan hasil yang tidak konsisten. Butucha (2013), Huang (2013), dan Shkullaku (2013) dalam penelitiannya menemukan bahwa laki-laki memiliki *self-efficacy* yang lebih tinggi dibanding wanita. Hasil sebaliknya ditemukan oleh Aurah (2017), Bausch, Michel, & Sonntag (2014), dan Ifdil, Apriani, Yendi, & Rangka (2016) yang menyatakan bahwa wanita memiliki tingkat *self-efficacy* yang lebih tinggi dibanding laki-laki. Sementara, hasil penelitian lainnya menemukan bahwa tidak ada perbedaan tingkat *self-efficacy* pada laki-laki dan wanita (Fitriani, 2017; Hashemnejad et al., 2014; Imro'ah, Winarso, & Baskoro, 2019; Kasturi, Sulton, & Wedi, 2021; Kiran & Sungur, 2012; Nasution, 2008; Odanga, Raburu, & Aloka, 2015; Saija, 2019; Sezgintürk & Sungur, 2020; Tenaw, 2013).

Adanya inkonsistensi temuan dalam penelitian-penelitian tersebut mendorong peneliti mengkaji ada tidaknya perbedaan *self-efficacy* ditinjau berdasarkan gender. Temuan dari

penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dalam pelaksanaan pembelajaran statistika untuk mengembangkan *self-efficacy* mahasiswa dalam pemecahan masalah statistika. Muaranya adalah optimalisasi kemampuan dan prestasi belajar statistika mahasiswa.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode survei dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa yang mengambil mata kuliah Statistika di sebuah perguruan tinggi negeri di Jawa Tengah. Menjadi sampel dalam penelitian ini adalah 167 mahasiswa yang akan mengikuti tes pemecahan masalah statistika yang dipilih dengan teknik *simple random sampling*, yang terdiri dari 42 laki-laki dan 125 wanita.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala *self-efficacy* dalam pemecahan masalah statistika. Dalam penelitian ini, pengembangan skala *self-efficacy* tersebut mengacu pada dimensi-dimensi *self-efficacy* dengan skala respon 0-10 sesuai rekomendasi peneliti terdahulu (Bandura, 2006; Fallan & Opstad, 2016; Pajares, 2004). Dimensi-dimensi tersebut adalah *level*, *strength*, dan *generality* (Bandura, 1997, 2006; Fallan & Opstad, 2016; Pajares, 2004). Fallan & Opstad (2016) menyatakan bahwa *level* terkait dengan penilaian diri seseorang terkait tingkat kesulitan suatu tugas tertentu, *strength* terkait dengan penilaian diri seseorang terhadap besarnya usaha untuk berhasil menyelesaikan tugas yang diberikan, dan *generality* terkait dengan transferabilitas keyakinan atau *self-efficacy* seseorang untuk berbagai tugas dan kegiatan. Sebelum digunakan, skala *self-efficacy* telah divalidasi oleh dua orang pakar psikologi. Lebih lanjut, instrumen juga telah diuji secara empiris validitas dan reliabilitasnya, dengan skor *cronbach α* sebesar 0,947.

Analisis dengan statistika deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan tingkat *self-efficacy* mahasiswa dalam pemecahan masalah statistika, baik secara keseluruhan maupun berdasarkan masing-masing dimensinya. Sementara itu, uji perbedaan rata-rata dua sampel independen digunakan untuk menganalisis ada tidaknya perbedaan tingkat *self-efficacy* mahasiswa dalam pemecahan masalah statistika ditinjau berdasarkan gender. Dalam proses analisis ini, peneliti dibantu dengan Microsoft Excel dan SPSS versi 21.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat *self-efficacy* mahasiswa dalam pemecahan masalah statistika serta menganalisisnya berdasarkan gender. Dalam

menganalisis dan memdeskripsikan *self-efficacy*, peneliti mengacu pada dimensi-dimensi yang dikembangkan oleh Albert Bandura, yaitu *level*, *strength*, dan *generality* (Bandura, 1997, 2006; Fallan & Opstad, 2016; Pajares, 2004). Berikut ini adalah data *self-efficacy* mahasiswa dalam pemecahan masalah statistika, baik secara keseluruhan maupun ditinjau dari masing-masing dimensinya.

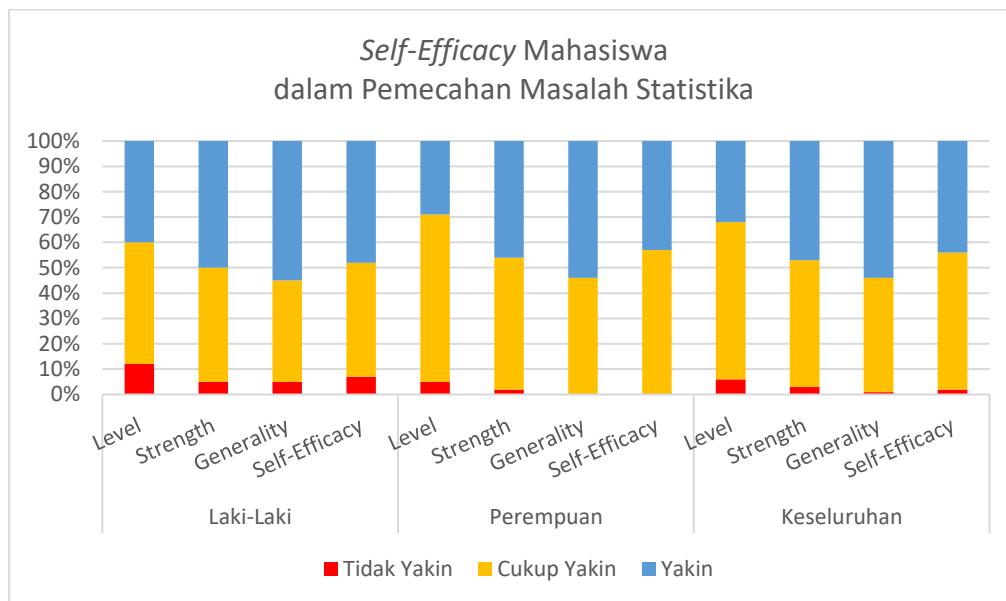
Tabel 1. Statistik Deskriptif Data *Self-Efficacy* Mahasiswa dalam Pemecahan Masalah Statistika

Dimensi	Laki-laki				Wanita				Keseluruhan			
	M	s	%	SE	M	s	%	SE	M	s	%	SE
<i>Level</i>	35,24	10,97	58,73	CY	35,98	7,68	59,96	CY	35,79	8,60	59,65	CY
<i>Strength</i>	32,69	7,52	65,38	CY	32,23	6,20	64,46	CY	32,35	6,53	64,69	CY
<i>Generality</i>	32,74	7,22	65,48	CY	32,90	5,33	65,79	CY	32,86	5,84	65,71	CY
<i>Total</i>	100,67	24,44	62,92	CY	101,10	17,97	63,19	CY	100,99	19,72	63,12	CY

CY = Cukup Yakin atau Moderat

Tabel 1. menunjukkan bahwa secara umum *self-efficacy* mahasiswa dalam pemecahan masalah statistika, baik secara keseluruhan maupun ditinjau dari masing-masing dimensinya berada pada level cukup yakin atau moderat. Hasil selaras juga tampak jika tingkat *self-efficacy* mahasiswa ini ditinjau secara keseluruhan maupun berdasarkan gender. Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian terdahulu yang menemukan bahwa *self-efficacy* mahasiswa dalam statistika berada pada level yakin atau tinggi (Qudsyi & Putri, 2016; Saija, 2019; Siriparp, 2015; Sowanto, Mutmainnah, Saputra, & Andang, 2019; Spence, Sharp, & Sinn, 2011).

Perbedaan tersebut diduga karena dalam penelitian ini mahasiswa diminta untuk memberikan penilaian diri atau kemampuannya dalam pemecahan masalah statistika, dimana soal pemecahan masalah menunjukkan kompleksitas dan kesulitan yang lebih tinggi. Van de Walle, Karp, & Bay-Williams (2020) menyatakan bahwa pemecahan masalah melibatkan soal yang menantang, tidak serta merta diperoleh strategi penyelesaiannya, dan membutuhkan usaha dalam menyelesaikannya. Bandura (1994) dan Bandura (2009) menyatakan bahwa semakin sulit dan kompleks tugas yang dihadapi, maka akan semakin rendah seseorang menilai kemampuannya.



Gambar 1. Proporsi Persebaran Tingkat *Self-Efficacy* Mahasiswa dalam Pemecahan Masalah Statistika

Gambar 1 tersebut menginformasikan proporsi persebaran tingkat *self-efficacy* mahasiswa dalam pemecahan masalah statistika, baik secara keseluruhan, berdasarkan dimensi, maupun dikelompokkan berdasarkan gender. Secara keseluruhan, proporsi *self-efficacy* pemecahan masalah statistika didominasi oleh mahasiswa dengan tingkat yakin dan cukup yakin. Lebih dari dua perlima mahasiswa memiliki tingkat *self-efficacy* pada tingkat yakin atau tinggi. Hanya 2% dari 167 mahasiswa yang berada pada tingkat rendah atau tidak yakin, sementara sisanya berada pada tingkat *self-efficacy* moderat atau cukup yakin.

Ditinjau berdasarkan gender, secara keseluruhan mahasiswa laki-laki memiliki proporsi banyaknya mahasiswa dengan tingkat *self-efficacy* yakin lebih tinggi dibanding wanita. Namun begitu, tidak ada mahasiswa wanita yang memiliki tingkat *self-efficacy* rendah. Oleh karena itu, secara keseluruhan mahasiswa wanita memiliki tingkat *self-efficacy* pemecahan masalah statistika pada tingkat moderat atau cukup yakin.

Dalam penelitian ini, tingkat *self-efficacy* mahasiswa dalam pemecahan masalah statistika juga dianalisis berdasarkan dimensi-dimensinya, yaitu *level*, *strength*, dan *generality* (Bandura, 1997, 2006; Fallan & Opstad, 2016; Pajares, 2004). *Level*, menyatakan tingkat keyakinan atau penilaian diri seseorang terkait tingkat kesulitan suatu tugas tertentu. Pada dimensi ini, mahasiswa digali penilaian dirinya terkait tingkat kesulitan tugas atau masalah yang diberikan dengan memberikan skor antara 0-10. Beberapa hal yang diminta kepada mahasiswa untuk dilakukan *self-judgment* pada dimensi *level* diantaranya apakah “*saya*

mampu menyelesaikan dengan benar seluruh masalah statistika yang diberikan dari yang mudah hingga sulit". Sesuai rekomendasi Bandura (2006) dalam menggali *self-efficacy* seseorang, pengembangan skala *self-efficacy* lebih menekankan pada kemampuan, alih-alih menggunakan diksi "akan".

Pada penelitian ini, dibandingkan dimensi lainnya pada *self-efficacy*, *level* menjadi dimensi dengan proporsi yakin terendah. Secara keseluruhan, hanya kurang dari sepertiga sampel yang memiliki tingkat *self-efficacy* yakin. Sementara itu, mayoritas mahasiswa berada pada tingkat moderat dan sebagian kecil lainnya berada pada tingkat tidak yakin atau rendah. Sementara itu, pada dimensi ini proporsi laki-laki dengan tingkat *self-efficacy* tingkat lebih dari 10% lebih tinggi dibanding proporsi wanita dengan tingkat *self-efficacy* yang sama dalam pemecahan masalah statistika. Meskipun demikian, sebagaimana ditunjukkan data pada Tabel 1 dan Gambar 1 mayoritas mahasiswa berada pada *self-efficacy* tingkat moderat atau cukup yakin. Pada dimensi ini, lebih dari 10% mahasiswa laki-laki memiliki tingkat *self-efficacy* rendah atau tidak yakin, berbanding separuhnya pada wanita.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa mahasiswa hanya memberikan penilaian diri terkait tingkat kesulitan tugas atau masalah yang diberikan pada kategori sedang. Hal ini diduga karena tugas yang mahasiswa hadapi merupakan masalah yang memberikan tantangan bagi mereka yang tidak serta merta dapat mereka peroleh strategi dan solusi pemecahan masalahnya.

Pada dimensi *strength*, digali penilaian diri mahasiswa terhadap besarnya usaha untuk berhasil menyelesaikan masalah statistika yang diberikan. Dimensi ini digali dengan menggali *self-judgment* mahasiswa seperti tentang apakah "*pada saat menemui kesulitan, saya mampu memotivasi diri untuk terus berusaha menyelesaikan masalah statistika tersebut*". Dimensi *strength* lebih terkait pada kegigihan dan besarnya usaha yang akan dicurahkan seseorang untuk dapat berhasil menyelesaikan tugas atau masalah yang dihadapi.

Dalam penelitian ini, tingkat *self-efficacy* cukup yakin hingga yakin mendominasi proporsi *self-efficacy* mahasiswa dalam pemecahan masalah statistika, baik secara keseluruhan maupun dikelompokkan berdasarkan gender. Secara umum proporsi mahasiswa dengan tingkat *self-efficacy* yakin dan cukup yakin berimbang. Oleh karena itu, meskipun tugas atau masalah statistika yang dihadapi menantang, mahasiswa tetap berusaha dan gigih untuk dapat berhasil menyelesaikannya dengan baik.

Generality, yang merupakan dimensi lainnya pada *self-efficacy* menggali tingkat transferabilitas keyakinan atau *self-efficacy* seseorang untuk berbagai tugas dan masalah. Untuk menggali penilaian diri mahasiswa pada dimensi ini mereka diminta memberikan respon seperti apakah “saya memperkirakan tidak akan menemui banyak kesulitan dengan mengingat pengalaman belajar dan ujian statistika sebelumnya”.

Berdasarkan data pada Tabel 1 dan Gambar 1 *generality* merupakan dimensi dengan skor dan proporsi mahasiswa dengan tingkat *self-efficacy* tinggi atau yakin terbanyak dibandingkan dengan dimensi lainnya, baik ditinjau secara keseluruhan maupun dikelompokkan berdasarkan gender. Sebagai cabang ilmu Matematika, Statistika juga merupakan sebuah ilmu yang sistematis, hirarkis, dan terstruktur dimana untuk mempelajari sebuah konsep atau prosedur juga memerlukan pengetahuan awal atau prasyarat (Irawati, 2017). Oleh karena itu, keterkaitan tersebut mendorong seseorang untuk memberikan transferabilitas keyakinan pada berbagai tugas atau masalah yang dihadapi.

Selain dianalisis secara deskriptif kuantitatif, analisis *self-efficacy* mahasiswa dalam pemecahan masalah statistika juga dianalisis secara inferensial dengan uji perbedaan rata-rata dua sampel independen. Oleh karena asumsi normalitas dan homogenitas data tidak terpenuhi, maka analisis data dilakukan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil uji selengkapannya disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata *Self-Efficacy* Mahasiswa dalam Pemecahan Masalah Statistika Berdasarkan Gender

Dimensi	<i>z</i>	Sig.	Simpulan	Interpretasi
<i>Level</i>	0,660	0,776	H ₀ diterima	Tidak ada perbedaan
<i>Strength</i>	0,832	0,493	H ₀ diterima	Tidak ada perbedaan
<i>Generality</i>	0,614	0,845	H ₀ diterima	Tidak ada perbedaan
<i>Self-Efficacy</i>	1,018	0,251	H ₀ diterima	Tidak ada perbedaan

$\alpha = 0,05$

Berdasarkan data pada Tabel 2 diperoleh informasi bahwa secara statistik, secara keseluruhan tidak ada perbedaan *self-efficacy* mahasiswa dalam pemecahan masalah statistika berdasarkan gender. Ketidadaan perbedaan ini juga tampak pada masing-masing dimensi *self-efficacy*. Temuan penelitian ini memperkuat hasil penelitian terdahulu yang menemukan bahwa tidak ada perbedaan *self-efficacy* berdasarkan gender (Fitriani, 2017; Hashemnejad et al., 2014; Imro'ah et al., 2019; Kasturi et al., 2021; Kiran & Sungur, 2012; Nasution, 2008; Odanga et al.,

2015; Sezgintürk & Sungur, 2020; Tenaw, 2013), khususnya dalam *self-efficacy* statistika (Saija, 2019).

Temuan penelitian tersebut berimplikasi bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran, sebagai upaya pengembangan *self-efficacy* mahasiswa dalam pemecahan masalah statistika, pengajar dapat memberikan perlakuan yang sama terhadap mahasiswa laki-laki maupun wanita dalam rangka penggalian sumber-sumber *self-efficacy*-nya. Huang, Mayer, & Usher (2020) menyebutkan dengan memperhatikan empat sumber penggali *self-efficacy* tersebut dapat membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik dan mereduksi kecemasan mereka dalam menghadapi tugas atau masalah statistika. Oleh karena itu, melalui pengembangan *self-efficacy* dengan penggalian sumber-sumbernya diharapkan dapat memfasilitasi dan mengoptimalkan pengembangan kemampuan dan prestasi belajar statistika mahasiswa.

PENUTUP

Simpulan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tingkat *self-efficacy* mahasiswa dalam pemecahan masalah statistika serta menganalisisnya berdasarkan gender. Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, penelitian ini menemukan beberapa hal. Kesatu, secara umum *self-efficacy* mahasiswa dalam pemecahan masalah statistika berada pada tingkat cukup yakin atau moderat, baik secara keseluruhan maupun ditinjau dari masing-masing dimensinya. Kedua, secara proporsi lebih dari dua perlima mahasiswa secara umum berada pada level *self-efficacy* tinggi atau yakin, 2% diantaranya rendah atau tidak yakin, sementara mayoritas sisanya berada pada tingkat *self-efficacy* moderat atau cukup yakin. Ketiga, tidak ada perbedaan *self-efficacy* mahasiswa dalam pemecahan masalah statistika berdasarkan gender, baik secara keseluruhan maupun ditinjau dari masing-masing dimensinya.

Implikasi

Implikasi dari penelitian ini adalah dalam upaya pengembangan *self-efficacy* mahasiswa dalam pemecahan masalah statistika, pengajar dapat memberikan perlakuan yang sama terhadap mahasiswa laki-laki maupun wanita. Melalui pengembangan *self-efficacy* dengan menggali sumber-sumbernya diharapkan dapat memfasilitasi pengembangan kemampuan dan prestasi belajar statistika mahasiswa.

Saran

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada analisis *self-efficacy* hanya berdasarkan gender. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengkaji tingkat *self-efficacy* mahasiswa dalam pemecahan masalah statistika atau kemampuan statistika lainnya berdasarkan variabel lain, seperti kemampuan awal, umur, jenjang pendidikan, dan sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aguayo, D., Herman, K., Ojeda, L., & Flores, L. Y. (2011). Culture predicts Mexican Americans' college self-efficacy and college performance. *Journal of Diversity in Higher Education*, 4(2), 79–89. <https://doi.org/10.1037/a0022504>
- Ahn, H. S., & Bong, M. (2019). Self-efficacy in learning: Past, present, and future. In *The Cambridge Handbook of Motivation and Learning* (pp. 63–86). <https://doi.org/https://doi.org/10.1017/9781316823279.005>
- Aurah, C. (2017). Investigating the relationship between science self-efficacy beliefs, gender, and academic achievement, among high school students in Kenya. *Journal of Education and Practice*, 8(8), 146–153.
- Aurah, C. M. (2013). The effects of self-efficacy beliefs and metacognition on academic performance: A mixed method study. *American Journal of Educational Research*, 1(8), 334–343. <https://doi.org/10.12691/education-1-8-11>
- Bandura, A. (1994). Self-Efficacy. In V. S. Ramachaudran (Ed.), *Encyclopedia of human behavior* (4th ed., pp. 71–81). Retrieved from <https://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/BanEncy.html>
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. In T. Urdan & F. Pajares (Eds.), *Self-Efficacy Beliefs of Adolescents* (pp. 307–337). Retrieved from <https://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/BanduraGuide2006.pdf>
- Bandura, A. (2009). Exercise of personal and collective efficacy in changing societies. In A. Bandura (Ed.), *Self-Efficacy in Changing Societies* (pp. 1–45). Cambridge: Cambridge University Press.
- Bausch, S., Michel, A., & Sonntag, K. (2014). How gender influences the effect of age on self-efficacy and training success. *International Journal of Training and Development*, 18(3), 171–187. <https://doi.org/10.1111/ijtd.12027>
- Butucha, K. G. (2013). Gender and school type differences in self-efficacy in teaching. *Sky*

- Journal of Educational Research*, 1(4), 23–31. Retrieved from <http://www.skyjournals.org/SJERTel:+251461180226>
- Di Leo, I., Muis, K. R., Singh, C. A., & Psaradellis, C. (2019). Curiosity... Confusion? Frustration! The role and sequencing of emotions during mathematics problem solving. *Contemporary Educational Psychology*, 58(March), 121–137. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.03.001>
- Dorfman, B. S., & Fortus, D. (2019). Students' self-efficacy for science in different school systems. *Journal of Research in Science Teaching*, 56(8), 1037–1059. <https://doi.org/10.1002/tea.21542>
- Dzulfikar, A. (2021). Pengaruh kecemasan statistika terhadap kemampuan penalaran statistik dalam pembelajaran kolaboratif berbantuan edmodo. *Gauss: Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(02), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.30656/gauss.v4i2.3991>
- Fallan, L., & Opstad, L. (2016). Student self-efficacy and gender-personality interactions. *International Journal of Higher Education*, 5(3), 32–44. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v5n3p32>
- Fitriani, W. (2017). Analisis self efficacy dan hasil belajar matematika siswa di MAN 2 Batusangkar berdasarkan gender. *AGENDA: Jurnal Analisis Gender Dan Agama*, 1(1), 141–158. <https://doi.org/10.31958/agenda.v1i1.945>
- Hashemnejad, F., Zoghi, M., & Amini, D. (2014). The relationship between self-efficacy and writing performance across genders. *Theory and Practice in Language Studies*, 4(5), 1045–1052. <https://doi.org/10.4304/tpls.4.5.1045-1052>
- Hoegler, S., & Nelson, M. (2018). The influence of anxiety and self-efficacy on statistics performance: A path analysis. *Psi Chi Journal of Psychological Research*, 23(5), 364–375.
- Huang, C. (2013). Gender differences in academic self-efficacy: A meta-analysis. *European Journal of Psychology of Education*, 28(1), 1–35. <https://doi.org/10.1007/s10212-011-0097-y>
- Huang, X. (2017). Example-based learning: Effects of different types of examples on student performance, cognitive load and self-efficacy in a statistical learning task. *Interactive Learning Environments*, 25(3), 283–294. <https://doi.org/10.1080/10494820.2015.1121154>
- Huang, X., & Mayer, R. E. (2019). Adding self-efficacy features to an online statistics lesson. In *Journal of Educational Computing Research* (Vol. 57). <https://doi.org/10.1177/0735633118771085>
- Huang, X., Mayer, R. E., & Usher, E. L. (2020). Better together: Effects of four self-efficacy-building strategies on online statistical learning. *Contemporary Educational Psychology*,

- 63(October), 101924. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101924>
- Ifdil, I., Apriani, R., Yendi, F. M., & Rangka, I. B. (2016). Level of students' self-efficacy based on gender. *COUNS-EDU | The International Journal of Counseling and Education*, 1(1), 29. <https://doi.org/10.23916/29-33.0016.11-i41b>
- Imro'ah, S., Winarso, W., & Baskoro, E. P. (2019). Analisis gender terhadap kecemasan matematika dan self efficacy siswa. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 23–36. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol4no1.2019pp23-36>
- Irawati, S. (2017). Problematika pembelajaran statistik di perguruan tinggi keagamaan islam (ptki). *KABILAH: Journal of Social Community*, 2(1), 202–217. <https://doi.org/10.35127/kbl.v2i1.3113>
- Jatisunda, M. G. (2017). Hubungan self-efficacy siswa SMP dengan kemampuan pemecahan masalah matematis. *Jurnal Theorems (The Original Research of Mathematics)*, 1(2), 24–30.
- Kasturi, Sulton, & Wedi, A. (2021). How self-efficacy in mathemetic based on gender perspective? *Edcomtech: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 6(1), 36–45.
- Kiran, D., & Sungur, S. (2012). Middle school students' science self-efficacy and its sources: examination of gender difference. *Journal of Science Education and Technology*, 21(5), 619–630. <https://doi.org/10.1007/s10956-011-9351-y>
- Lane, A. M., Hall, R., & Lane, J. (2004). Self-efficacy and statistics performance among Sport Studies students. *Teaching in Higher Education*, 9(4), 435–448. <https://doi.org/10.1080/1356251042000252372>
- Lu, H., & Wang, Y. (2022). The effects of different interventions on self-regulated learning of pre-service teachers in a blended academic course. *Computers & Education*, 180, 104444. <https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2022.104444>
- Nasution, D. (2008). Senjangan gender terhadap motivasi dan self-efficacy pada keberterimaan teknologi informasi. *Jurnal Organisasi Dan Manajemen*, 4(1), 10–19.
- Odanga, S. J. O., Raburu, P. A., & Aloka, P. J. O. (2015). Influence of gender on teachers' self-efficacy in secondary schools of Kisumu County, Kenya. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 4(3), 189–198. <https://doi.org/10.5901/ajis.2015.v4n3p189>
- Pajares, F. (2004). Gender differences in mathematics self-efficacy beliefs. *Gender Differences in Mathematics: An Integrative Psychological Approach*, 294–315. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511614446.015>
- Qudsyi, H., & Putri, M. I. (2016). Self-efficacy and Axiety of national examination among high school students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 217, 268–275. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.02.082>

- Saija, L. M. (2019). Undergraduate students' motivation and self-regulated learning in learning statistics: Female vs male. *Journal of Physics: Conference Series*, 1320(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1320/1/012104>
- Sezgintürk, M., & Sungur, S. (2020). A multidimensional investigation of students' science self-efficacy: The role of gender. *Ilkogretim Online - Elementary Education Online*, 19(1), 208–218. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2020>.
- Shkullaku, R. (2013). The relationship between self – efficacy and academic performance in the context of gender among Albanian students. *European Academic Research*, 1(4), 467–478.
- Siriparp, T. (2015). Examining self-efficacy and achievement in an educational research course. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 171, 1360–1364. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.254>
- Sowanto, S., Mutmainnah, M., Saputra, H. A., & Andang, A. (2019). Kemampuan self-efficacy mahasiswa melalui bahan ajar metode statistika menggunakan hybrid learning pada tantangan revolusi industri 4.0. *Supermat (Jurnal Pendidikan Matematika)*, 3(2), 65–73. <https://doi.org/10.33627/sm.v3i2.245>
- Spence, D. J., Sharp, J. L., & Sinn, R. (2011). Investigation of factors mediating the effectiveness of authentic projects in the teaching of elementary statistics. *Journal of Mathematical Behavior*, 30(4), 319–332. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2011.07.006>
- Tenaw, Y. A. (2013). Relationship between self-efficacy, academic achievement and gender in analytical chemistry at Debre Markos College of Teacher Education. *African Journal of Chemical Education*, 3(1), 3–28.
- Usher, E. L., & Pajares, F. (2008). Sources of self-efficacy in school: Critical review of the literature and future directions. *Review of Educational Research*, 78(4), 751–796. <https://doi.org/10.3102/0034654308321456>
- Van de Walle, J. A., Karp, K. S., & Bay-Williams, J. M. B. (2020). *Elementary and Middle School Mathematics: Teaching Developmentally* (Tenth). London: Pearson.
- Zare, H., Rastegar, A., & Hosseini, S. M. D. (2011). The relation among achievement goals and academic achievement in statistics: the mediating role of statistics anxiety and statistics self-efficacy. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 30, 1166–1172. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.10.227>
- Zeldin, A. L., & Pajares, F. (2000). Against the odds: Self-efficacy beliefs of women in mathematical, scientific, and technological careers. *American Educational Research Journal*, 37(1), 215–246. <https://doi.org/10.3102/00028312037001215>