



JURNAL RISET PEMBELAJARAN KIMIA

Volume 9 Edisi 1 Bulan Februari 2024, halaman 1-7

<https://journal.student.uny.ac.id/index.php/jrpk>

EFIKASI DIRI CALON GURU UNTUK MENDESAIN PEMBELAJARAN KIMIA BERBASIS KONTEKS *SOCIO-SCIENTIFIC ISSUES*

Hajidah Salsabila Allissa Fitri, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Antuni Wiyarsi*, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

*e-mail: antuni_w@uny.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kategori awal efikasi diri calon guru untuk mendesain pembelajaran kimia berbasis konteks *socio-scientific issues* (SSI). Penelitian kuantitatif ini menggunakan metode penelitian survei dengan sampelnya yaitu 262 calon guru kimia yang sedang melakukan studi di Universitas Negeri Yogyakarta. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross-sectional design*. Hasil data dianalisis menggunakan kategori penilaian ideal dan *one way anova*. Penelitian menunjukkan bahwa 85% calon guru kimia memiliki efikasi diri sangat tinggi untuk mendesain pembelajaran kimia berbasis konteks SSI, 6% dalam kategori tinggi, 8% dalam kategori sedang, dan 1% memiliki efikasi diri rendah. Tingginya efikasi diri menjadi modal yang baik dan memberikan harapan terwujudnya guru-guru kimia yang profesional untuk mendesain pembelajaran kimia berbasis konteks SSI.

Kata kunci: *efikasi diri, calon guru kimia, socio-scientific issues, pembelajaran berbasis konteks*

SELF-EFFICACY OF PROSPECTIVE TEACHERS TO DESIGN CHEMISTRY LEARNING BASED ON SOCIO-SCIENTIFIC ISSUES AS THE CONTEXT

Abstract. *This research aims to analyze the initial categories of self-efficacy of prospective teachers to design chemistry learning based on socio-scientific issues (SSI) contexts. This quantitative research uses survey research methods with a sample of 262 prospective chemistry teachers who are currently studying at Yogyakarta State University. The research design used is a cross-sectional design. The data results were analyzed using ideal assessment categories and one-way ANOVA. Research shows that 85% of prospective chemistry teachers have very high self-efficacy for designing SSI context-based chemistry learning, 6% are in the high category, 8% are in the medium category, and 1% have low self-efficacy. High self-efficacy is good capital and gives hope for the realization of professional chemistry teachers to design SSI context-based chemistry learning.*

Keywords: *self-efficacy, prospective chemistry teachers, socio-scientific issues, context-based learning*

PENDAHULUAN

Kimia adalah ilmu konkret yang melandasi kehidupan sehari-hari sehingga amat penting untuk dipelajari (Hairida, 2017). Sayangnya, fakta menunjukkan bahwa minat siswa terhadap pelajaran kimia pada umumnya rendah, khususnya di Indonesia (Anggorowati, 2020). Hal ini didukung oleh penelitian Indriani *et al.* (2017) bahwa pembelajaran kimia yang bersifat abstrak dan konseptual menyebabkan minat belajar siswa terhadap kimia rendah sehingga kimia dianggap ilmu yang sulit untuk dipelajari. Cara penyajian ilmu kimia oleh guru juga turut mempengaruhi minat belajar siswa (Priliyanti *et al.*, 2021). Walau demikian, masih banyak guru yang menggunakan pembelajaran konvensional tanpa mencoba strategi pembelajaran inovatif (Hairida, 2017). Padahal, cara konvensional yang kerap digunakan guru seperti ceramah dan menjelaskan dari buku maupun dengan papan tulis, membuat siswa pasif dalam pembelajaran (Gebyal, 2015).

Tindakan seorang guru di dalam kelas berkaitan dengan efikasi diri yang ia miliki (Yoon *et al.*, 2012). Hal ini diawali dari seorang calon guru dengan tingkat efikasi diri yang rendah cenderung kurang berusaha memberikan pembelajaran yang dibutuhkan siswanya (Schunk *et al.* 2014). Sebaliknya, calon guru dengan tingkat efikasi diri tinggi cenderung unggul dan berusaha lebih keras untuk mencoba merancang strategi pembelajaran baru agar proses belajar siswa di kelas kelak menjadi lebih bermakna (Tyas *et al.*, 2020).

Faktor pengalaman dalam mengajar yang minim dapat menyebabkan kegagalan dalam menyampaikan ilmu kimia yang akan mempengaruhi guru dalam proses pembelajaran di kelas (Erdem, 2015). Sejalan dengan studi sebelumnya bahwa pengalaman mengajar mempengaruhi efikasi diri mengajar calon guru (Gavora, 2010). Selain keyakinan dalam mengajar, calon guru juga perlu memahami berbagai strategi pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan minat belajar siswa. Calon guru sebagai cikal bakal guru profesional tentunya perlu dibekali berbagai ilmu dan pengalaman belajar agar memiliki efikasi diri yang baik saat mengajar sehingga kelak dapat mempengaruhi minat dan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran (Tyas *et al.*, 2020).

Salah satu pembelajaran yang dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa adalah pembelajaran berbasis konteks socio-scientific issues (SSI) (Gilbert *et al.*, 2011). Pembelajaran ini membantu siswa mengaitkan materi kimia yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari sehingga pengetahuan yang didapat siswa menjadi lebih melekat dan bermakna (Slovinsky *et al.*, 2021). Pembelajaran ini juga terbukti dapat merangsang minat belajar siswa karena konteks ini kompleks, terbuka, mengandung kontroversi, dan merupakan masalah ilmiah dalam kehidupan sehari-hari yang secara sosial penting namun memicu berbagai pandangan sehingga merangsang perdebatan (Altan *et al.*, 2018).

Pengukuran efikasi diri calon guru kimia pada pembelajaran berbasis konteks SSI selama ini belum dilaksanakan. Pada sisi lain, institusi pendidikan belum begitu familiar dan memahami pentingnya informasi tentang efikasi diri calon guru (Tyas *et al.*, 2020). Ketidaktahuan tentang efikasi diri calon guru kimia pada penerapan pembelajaran berbasis konteks SSI harus segera diatasi agar segera dilakukan berbagai tindakan untuk meningkatkan kualitas calon guru sehingga kelak optimal saat sudah menjadi guru yang sesungguhnya dapat membantu siswa mencapai hasil belajar kimia yang optimal.

METODE

Penelitian kuantitatif ini menggunakan metode penelitian survei dengan sampelnya yaitu 262 calon guru kimia yang sedang melakukan studi semester gasal tahun ajaran 2022/2023 di Universitas Negeri Yogyakarta. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross-sectional design*. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini merupakan adopsi dari skala yang dikembangkan oleh Wiyarsi (2018). Hasil data dianalisis menggunakan statistika deskriptif yaitu kategori penilaian ideal dan statistika inferensial yaitu *one way anova*.

Analisis kategori penilaian ideal dilakukan dengan bantuan Microsoft Excel. Analisis ini bertujuan untuk mengklasifikasikan efikasi diri guru pada tiap kategorinya. Sementara uji secara *one way anova* bertujuan untuk mengetahui perbedaan efikasi diri antara calon guru pada tingkat studi pertama, kedua, ketiga, dan keempat. Analisis ini dilakukan dengan bantuan program SPSS. Tingkat signifikansi yang diterapkan pada analisis adalah 0,05. Adapun formula hipotesis pada uji ini sebagai berikut.

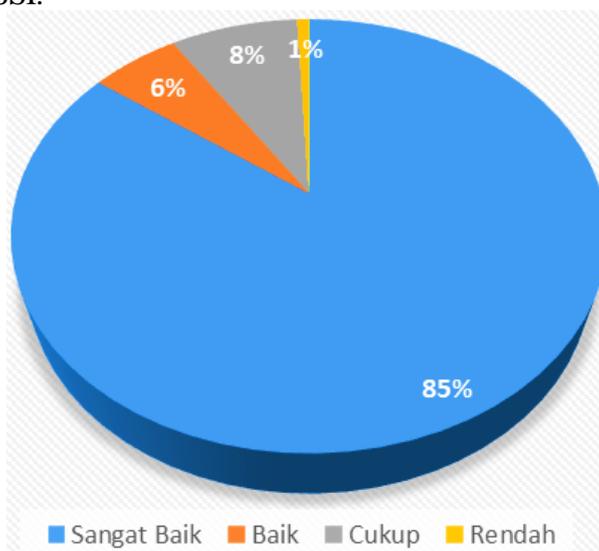
H_0 : Tidak terdapat perbedaan efikasi diri dalam mendesain pembelajaran kimia berbasis konteks SSI yang signifikan antara mahasiswa calon guru tingkat studi 1, 2, 3, dan 4

H_1 : Terdapat perbedaan efikasi diri dalam mendesain pembelajaran kimia berbasis konteks SSI yang signifikan antara mahasiswa calon guru tingkat studi 1, 2, 3, dan 4

Hipotesis penelitian ini kemudian diuji menggunakan taraf signifikansi sehingga kriteria keputusan yang ditetapkan yaitu jika nilai signifikansi (p) > 0,05 maka H_0 diterima, sementara jika $p \leq 0,05$ maka H_0 ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil efikasi diri calon guru yang diperoleh dari tahap uji coba juga dianalisis untuk mengetahui deskripsi awal efikasi calon guru kimia. Berdasarkan hasil yang tersaji pada Gambar 1 menunjukkan bahwa sebagian besar (85%) calon guru kimia memiliki efikasi diri mendesain pembelajaran kimia berbasis konteks SSI dengan kriteria sangat baik. Sebanyak 6% calon guru memiliki efikasi diri baik, 8% calon guru memiliki efikasi diri cukup, dan hanya 1% responden yang termasuk dalam kategori efikasi diri rendah. Hasil ini tentunya menggembirakan karena calon guru kimia telah memiliki efikasi diri yang sangat baik untuk kelak mendesain pembelajaran kimia berbasis konteks SSI.



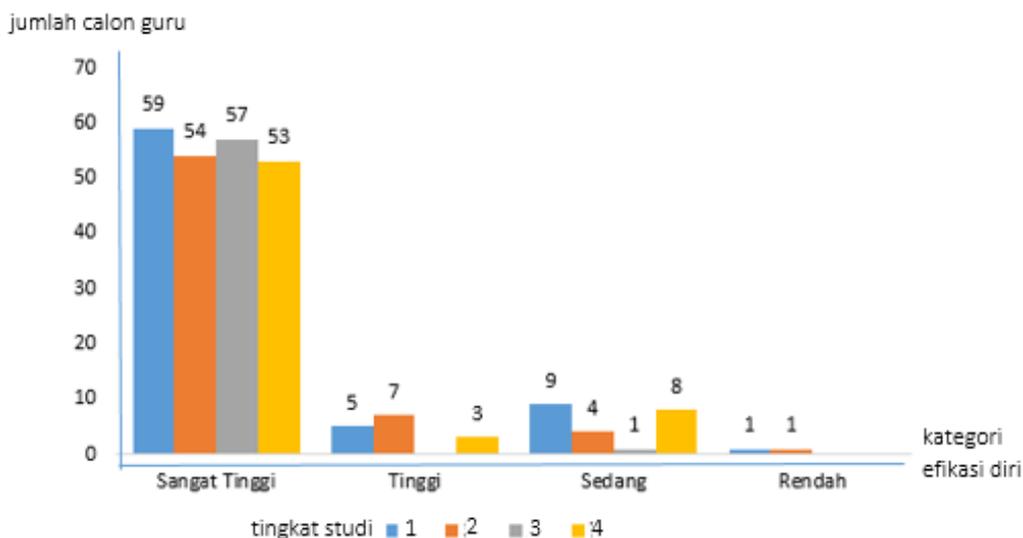
Gambar 1. Deskripsi Awal Efikasi Calon Guru Kimia

Hal ini dikarenakan efikasi diri mengindikasikan seberapa kuat keyakinan seseorang bahwa mereka memiliki keterampilan untuk melakukan sesuatu, mereka bisa yakin bahwa dengan faktor-faktor lain akan membuat mereka meraih sukses. Efikasi diri yang tinggi mempengaruhi pola pikir calon guru tentang kemampuannya menyelesaikan tugas sebagai guru kimia yang profesional di sekolah.

Calon guru dengan efikasi diri tinggi cenderung akan menjalankan sesuatu apabila ia merasa kompeten dan percaya diri, mampu menentukan seberapa jauh upaya yang dilakukannya untuk bertahan dan secara fleksibel dapat mengatasi masalah untuk dapat bertahan pada situasi yang kurang menguntungkan. Selain itu, tingginya efikasi calon guru dalam mendesain pembelajaran kimia berbasis konteks SSI ini tidak hanya menguntungkan dari dimensi dirinya saja

(PSTE) tetapi juga bermanfaat bagi dimensi STOE yang berkaitan dengan peningkatan prestasinya nanti sebagai guru yang mampu mengantarkan kesuksesan siswa-siswanya.

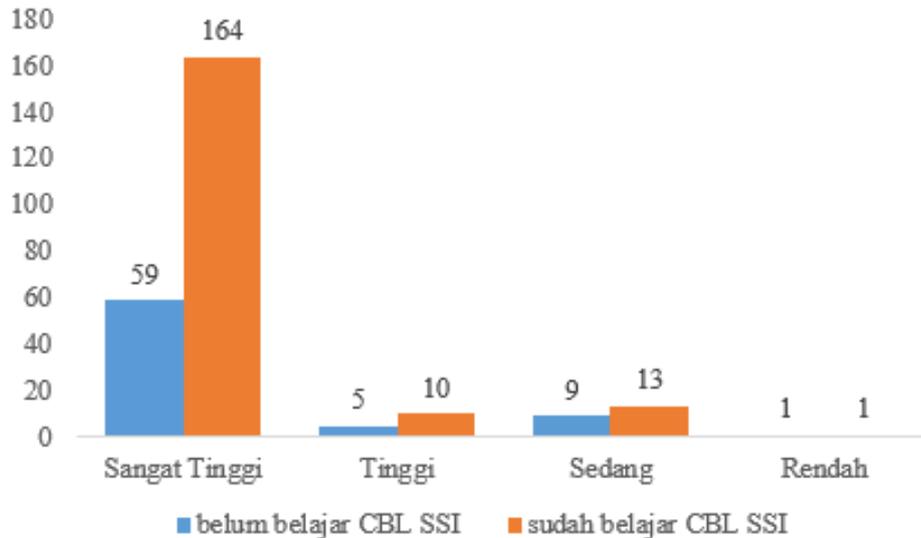
Efikasi diri bukanlah sesuatu yang dibawa sejak lahir atau sesuatu dengan kualitas tetap dari seseorang individu. Efikasi diri seorang guru dapat ditumbuhkan, ditingkatkan, atau bahkan menurun setiap waktu, dimulai sejak proses pendidikan guru yang ditempuhnya hingga sampai mendekati waktu pensiunnya. Oleh karena itu, kondisi efikasi diri calon guru kimia yang sudah tinggi tersebut harus terus dipupuk agar tetap terjaga. Salah satu faktor yang mempengaruhi efikasi diri adalah pengetahuan dan pengalaman. Dengan demikian, mahasiswa calon guru ini harus difasilitasi terus dalam meningkatkan pemahaman tentang kimia dan kurikulumnya serta memperluas pengalamannya dengan mendekati mahasiswa dengan dunia sekolah.



Gambar 2. Klasifikasi Efikasi Diri Berdasarkan Tingkat Studi

Adapun grafik hasil analisis yang disajikan pada Gambar 2 menunjukkan bahwa kebanyakan responden yang memiliki efikasi rendah adalah mahasiswa calon guru semester 1 dan 3. Hal ini berarti bahwa pengetahuan dan pengalaman mempengaruhi efikasi seseorang. Pernyataan tersebut senada dengan penelitian Ineson *et al.* (2013) yang memaparkan bahwa efikasi diri seseorang dipengaruhi oleh kemampuan atas suatu subjek, keterampilan, dan pengalaman.

Data yang didapatkan juga dianalisis untuk mengetahui perbandingan efikasi diri antara calon guru yang sudah mempelajari pembelajaran berbasis konteks SSI dan yang belum mempelajari. Gambar 3 menunjukkan bahwa calon guru yang sudah memahami apa itu pembelajaran berbasis konteks SSI jauh lebih tinggi efikasi dirinya dibandingkan dengan yang belum mempelajarinya. Fakta ini sejalan dengan penelitian Ineson *et al.* (2013) yang menyatakan bahwa ilmu atau kemampuan yang dimiliki seseorang mempengaruhi tingkat kepercayaan dirinya.



Gambar 3. Kategori Efikasi Diri Berdasarkan Pemahaman yang Dimiliki

Hasil signifikansi yang didapat berdasarkan uji statistik parametrik one way anova menunjukkan nilai sebesar 0,00 yang mana lebih kecil dari 0,05 seperti yang tersaji pada Tabel 1 juga mengindikasikan bahwa ada perbedaan efikasi diri yang signifikan antara mahasiswa calon guru semester 1, 3, 5, dan 7.

Tabel 1. Nilai Signifikansi One Way Anova

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	13388,907	3	4462,969	11,895	0,000

Analisis lebih lanjut memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok mahasiswa calon guru semester 5 dan 7 dengan semester 1 dan 3 seperti yang tersaji pada Tabel 2. Hal ini dikarenakan mahasiswa semester 5 dan 7 sudah mendapat pengetahuan dan pengalaman lebih banyak saat perkuliahan dibandingkan mahasiswa semester 1 dan 3.

Tabel 2. Multiple Comparisons One Way Anova

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Sig.
Semester 7	Semester 5	-3,12685	0,372
	Semester 3	11,29627*	0,001
	Semester 1	13,66479*	0,000
Semester 5	Semester 7	3,12685	0,372
	Semester 3	14,42312*	0,000
	Semester 1	16,79164*	0,000
Semester 3	Semester 7	-11,29627*	0,001
	Semester 5	-14,42312*	0,000
	Semester 1	2,36851	0,473
Semester 1	Semester 7	-13,66479*	0,000
	Semester 5	-16,79164*	0,000
	Semester 3	-2,36851	0,473

Rata-rata efikasi diri mahasiswa tiap semesternya juga dianalisis untuk mengetahui bagaimana kecenderungan efikasi diri calon guru dalam mendesain pembelajaran kimia berbasis konteks SSI seiring dengan bertambahnya masa studi. Hasil analisis tersebut disajikan pada Tabel 3. Berdasarkan hasil analisis, dapat diketahui bahwa semakin bertambah

masa studi yang berarti bertambah juga pengetahuan dan pengalaman calon guru, maka semakin besar pula efikasi diri yang dimilikinya. Walau demikian, mahasiswa semester 5 justru memiliki efikasi diri lebih tinggi dibandingkan mahasiswa semester 7. Hal ini dapat disebabkan karena mahasiswa semester 7 telah menjalankan praktik kependidikan di sekolah sehingga keyakinan dalam mengajar menjadi berkurang setelah melihat fakta masalah pembelajaran di kelas yang sesungguhnya.

Tabel 3. Rata-rata Efikasi Diri Calon Guru

Semester	Rata-rata Efikasi Diri
1	3,755
3	3,807
5	4,128
7	4,058

SIMPULAN

Hasil analisis efikasi diri menunjukkan bahwa 85% calon guru kimia memiliki efikasi diri sangat tinggi untuk mendesain pembelajaran kimia berbasis konteks SSI, 6% dalam kategori tinggi, 8% dalam kategori sedang, dan 1% memiliki efikasi diri rendah. Tingginya efikasi diri menjadi modal yang baik dan memberikan harapan terwujudnya guru-guru kimia yang profesional untuk mendesain pembelajaran kimia berbasis konteks SSI.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak, khususnya Universitas Negeri Yogyakarta atas segala dukungan dan fasilitas yang diberikan sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Altan, E. B., Ozturk, N., & Turkoglu, A. Y. (2018). Socio-scientific issues as a context for STEM education: A case study research with pre-service science teachers. *European Journal of Educational Research*, 7(4), 805–812. <https://doi.org/10.12973/eujer.7.4.805>
- Anggorowati, S. (2020). Analisis Minat Belajar Kimia Peserta Didik Kelas XII SMA Negeri 6 Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah WUNY*, 2(1), 131–139. <https://doi.org/10.21831/jwuny.v2i1.30952>
- Beavers, A. S., Lounsbury, J. W., & Wichards, J. K. (2013). Practical Considerations for Using Exploratory Factor Analysis in Educational Research. *Practical Assessment Research & Evaluation*, 18(6), 1-3. <https://doi.org/10.1.1.500.174>
- Erdem, E. (2015). The relationship between self-efficacy and attitudes of chemistry teacher candidates. *Problems of Education in The 21st Century*, 63, 62–70. Retrieved from <http://www.scientiasocialis.lt/pec/node/951>
- Gavora, P. (2010). Slovak pre-service teacher self-efficacy: theoretical and research considerations, *The New Educational Review*, 21(2), 17-30
- Gebyal. (2015). Keberhasilan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Sekolah Dasar Negeri 1 Karangmalang Gebog Kudus. *Elementary*, 3, 171–195

- Gilbert, J. K., Bulte, A. M., & Pilot, A. (2011). Concept development and transfer in context-based science education. *International Journal of Science Education*, 33(6), 817-837. <https://doi.org/10.1080/09500693.2010.493185>
- Hairida. (2017). Pengembangan Instrumen untuk Mengukur Self Efficacy Siswa dalam Pembelajaran Kimia. *Edusains*, 9(1), 54–59. <https://doi.org/10.15408/es.v9i1.4000>
- Indriani, A., Suryadharma, I. B., & Yahmin, Y. (2017). Identifikasi Kesulitan Peserta Didik Dalam Memahami Kesetimbangan Kimia. *J-PEK (Jurnal Pembelajaran Kimia)*, 2(1), 9–13. <https://doi.org/10.17977/um026v2i12017p009>
- Priliyanti, A., Muderawan, I. W., & Maryam, S. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Mempelajari Kimia Kelas Xi. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 5(1), 11. <https://doi.org/10.23887/jjpk.v5i1.32402>
- Schunk, D., Meece, J., & Pintrich, P. (2014). *Motivation in Education Theory, Research, dan Applications* (4th ed.). Edinburgh: Pearson
- Slovinsky, E., Kapanadze, M., & Bolte, C. (2021). The Effect of a Socio-Scientific Context-Based Science Teaching Program on Motivational Aspects of the Learning Environment. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 17(8), 1–16. <https://doi.org/10.29333/ejmste/11070>
- Tyas, A. S., Senam, Wiyarsi, A., & Laksono, E. W. (2020). Chemistry teaching self-efficacy: A scale development. *Journal of Physics: Conference Series*, 1440(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1440/1/012005>
- Wiyarsi, A. (2018). Enhancing of Preservice Chemistry Teachers' Self-Efficacy Through the Preparation of Pedagogical Content Knowledge in Vocational Context. *Jurnal Pendidikan Sains*, 6(1), 14. <https://doi.org/10.26714/jps.6.1.2018.14-23>
- Yoon, S. Y., Evans, M. G., & Strobel, J. (2012). Development of the teaching engineering self-efficacy scale (TESS) for K–12 teachers. *Proceedings of the ASEE Annual Conference and Exposition, San Antonio, TX*. <http://dx.doi.org/10.18260/1-2--21224>