



JURNAL RISET PEMBELAJARAN KIMIA

Volume 10 Edisi 1 Bulan Februari 2025, halaman 29-35

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

PROFIL KECEMASAN BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS XI TERHADAP PEMBELAJARAN KIMIA DI KOTA DAN KABUPATEN MAGELANG

Safira Rizqi Annisa*, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Heru Pratomo Al., Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

*email: safirarizqi.2020@student.uny.ac.id (*corresponding author*)

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kecemasan belajar kimia peserta didik kelas XI semester 1 terhadap pembelajaran kimia. Penelitian ini menggunakan metode penelitian survei dengan desain *cross-sectional*. Penelitian ini melibatkan 453 peserta didik kelas XI di Kota dan Kabupaten Magelang sebagai sampel. Data dianalisis menggunakan kategori penelitian ideal dan uji Man Whitney U. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik memiliki kecemasan belajar kimia pada kategori sedang, dan kecemasan belajar kimia peserta didik perempuan lebih tinggi daripada kecemasan belajar kimia peserta didik laki-laki. Hal ini dipertegas dengan Uji Man Whitney U yang menunjukkan adanya perbedaan secara signifikan kecemasan belajar kimia antara peserta didik perempuan dan laki-laki.

Kata kunci: *kecemasan belajar kimia, gender, pembelajaran fase F*

EARNING ANXIETY PROFILE OF CLASS XI STUDENTS TOWARDS CHEMISTRY LEARNING IN MAGELANG CITY AND REGENCY

Abstract. *This study aims to determine the level of chemistry learning anxiety of class XI semester 1 students towards chemistry learning. This study used survey research method with cross-sectional design. This study involved 453 students of grade XI in Magelang city and regency as samples. Data were analysed using ideal research categories and Man Whitney U test. The results showed that students have chemistry learning anxiety in the moderate category, and female students' chemistry learning anxiety is higher than male students' chemistry learning anxiety. This is confirmed by the Man Whitney U test which shows a significant difference the anxiety of learning chemistry between female and male students.*

Keywords: *chemistry learning anxiety, gender, phase F learning*

PENDAHULUAN

Kimia merupakan cabang ilmu sains yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Konsep dalam ilmu kimia melibatkan tiga level representasi. Gilbert dan Treagust (2009) menyatakan bahwa tiga level presentasi tersebut, yaitu makroskopik, submikroskopik, dan simbolik. Makroskopik merupakan kemampuan peserta didik untuk menganalisis bentuk nyata suatu senyawa kimia, submikroskopik merupakan kemampuan peserta didik untuk dapat mengekspresikan sesuatu yang tidak dapat diamati secara kasat mata, tetapi nyata adanya, simbolik merupakan kemampuan peserta didik untuk menghubungkan antara makroskopik dengan submikroskopik menggunakan simbol-simbol (Gilbert & Treagust, 2009). Kimia yang dianggap abstrak cenderung membuat peserta didik hanya menghafal pada tingkat simbolik, bukan memahami konsepnya sehingga tidak mampu membayangkan proses dan struktur zat yang mengalami reaksi. Contohnya, pada materi stoikiometri, peserta didik harus dapat menuliskan reaksi sebagai representasi simbolik. Peserta didik cenderung hanya menghafalkan persamaan reaksinya saja sehingga mereka tidak dapat membayangkan bagaimana reaksi yang terjadi pada level makroskopik dan submikroskopik. Selain konsep kimia, kesulitan belajar kimia juga disebabkan oleh materi kimia dituliskan dalam bahasa tingkat tinggi, baik teoritik maupun simboliknya (Cardellini, 2012). Buku teks kimia ditulis dalam bahasa yang sulit dipahami dan peserta didik merasa asing dengan bahasa-bahasa kimia. Kompleksitas bahasa kimia menjadi kendala potensial dalam pemahaman kimia. Pemahaman yang rendah akibat bahasa kimia dapat membuat menurunnya kemampuan berargumentasi peserta didik terhadap fenomena kimia dalam kehidupan sehari-hari (Quílez, 2019).

Priliyanti *et al.* (2021) menyatakan bahwa tingkat kesulitan belajar peserta didik dalam mempelajari kimia kelas XI tergolong sulit sebesar 9%, cukup sulit 48%, dan sedikit sulit sebesar 43%. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Zakiyah *et al.* (2018) menyatakan bahwa peserta didik kelas XI menganggap sulit konsep persamaan reaksi, konsep mol, dan konsep perhitungan dalam persamaan reaksi. Kesulitan tersebut disinyalir berdampak pada prestasi akademik peserta didik. Kesulitan belajar kimia peserta didik dapat mengurangi rasa percaya diri mereka terhadap pemahaman kimianya sehingga peserta didik merasa gelisah, takut, dan khawatir berlebihan terhadap materi kimia. Perasaan dan kondisi psikologis tersebut disebut kemofobia (kecemasan kimia). Kemofobia dapat memengaruhi proses belajar peserta didik karena kemofobia membuat peserta didik tidak optimal dalam menyerap materi kimia (Hidayah & Zanaton, 2018). Kecemasan belajar dapat menghambat kemampuan peserta didik dalam menyerap konsep kimia. Kecemasan belajar kimia membawa perspektif negatif dari kimia itu sendiri sehingga dapat menyebabkan penurunan prestasi akademik.

Hubungan antara prestasi belajar dan kecemasan dilaporkan oleh Nwafor *et al.* (2023) bahwa apabila tingkat kecemasan peserta didik meningkat, maka akan menurunkan prestasi belajar peserta didik tersebut. Selain itu, Amaliyah (2021) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang negatif antara kecemasan dan hasil belajar kimia peserta didik. Selain itu, Setiadi (2018) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara kecemasan dengan prestasi belajar, semakin tinggi kecemasan, semakin menurun pula prestasi belajarnya.

Kecemasan belajar kimia juga dipengaruhi oleh lingkungan belajar itu sendiri. SMA Negeri di Kota dan Kabupaten Magelang termasuk terbaik di Jawa Tengah berdasarkan peringkat nasional yang dikeluarkan oleh LTMPT, tetapi juga terdapat beberapa SMA negeri dengan peringkat yang di atas 100 secara nasional (LTMPT, 2022). Perbedaan yang jauh tersebut memerlukan analisis kecemasan belajar peserta didik untuk menentukan strategi pembelajaran guna meningkatkan kualitas akademiknya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kecemasan peserta didik di Kota dan Kabupaten Magelang sehingga dapat dijadikan referensi untuk perbaikan sistem pendidikan dan cara mengajar di Kota dan Kabupaten Magelang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kuantitatif *non intervention* dengan statistika deskriptif dan statistika inferensial. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI yang mengambil peminatan kimia di SMA Negeri Kota dan Kabupaten Magelang. Kota dan Kabupaten Magelang memiliki total 15 SMA Negeri dengan total populasi 2160 siswa. Prosedur sampling yang digunakan untuk mengelompokkan sekolah sebagai sampel adalah area sampling. Penentuan sekolah di setiap area dan kelas di setiap sekolah ditentukan kembali dengan *cluster random sampling* sehingga didapatkan sebanyak 453 peserta didik dengan melibatkan 8 sekolah di SMA Negeri Kota dan Kabupaten Magelang. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara nontes. Data yang diperlukan pada penelitian ini adalah skor angket kecemasan belajar peserta didik kelas XI semester 1.

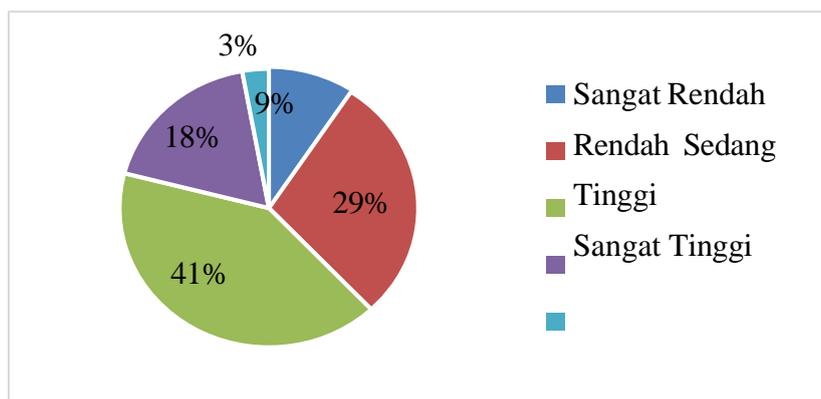
Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu angket kecemasan belajar kimia peserta didik dengan 4 alternatif pilihan jawaban. Sebelum melakukan analisis data, dilakukan validasi dan penentuan reliabilitas instrumen. Instrumen angket kecemasan belajar kimia divalidasi menggunakan validasi teoritik dan empiris. Validasi teoritik dilakukan dengan metode *Forum Group Discussion* (FGD) ahli. Instrumen divalidasi empiris dengan uji coba lapangan kepada 190 siswa. Instrumen ini divalidasi menggunakan *Confirmatory Factor Analysis* dan reliabilitas menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha*. Setelah dilakukan uji CFA untuk validitas, jumlah item yang valid adalah 41 item dari 42 item pernyataan dan 3 pertanyaan terbuka. Uji reliabilitas instrumen angket kecemasan belajar adalah 0,959 dan berada pada kategori sangat baik sehingga dapat digunakan untuk penelitian ini. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah statistika deskriptif dan statistika inferensial. Statistika deskriptif yang digunakan adalah kategori penilaian ideal (Mardapi, 2008; Azwar, 2015). Data yang dikategori adalah skor kecemasan belajar kimia peserta didik kelas XI. Kategori ideal digunakan untuk mengetahui tingkat kecemasan belajar kimia peserta didik kelas XI semester 1 di Kota dan Kabupaten Magelang. Data dianalisis menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel 2019. Untuk menguji adanya perbedaan terhadap diferensiasi gender menggunakan uji Mann Whitney U. Hipotesis untuk uji Mann Whitney U adalah.

H₀ : Tidak terdapat perbedaan signifikan antara kecemasan belajar peserta didik laki-laki dan perempuan.

H_a : Terdapat perbedaan signifikan antara kecemasan belajar peserta didik laki-laki dan perempuan.

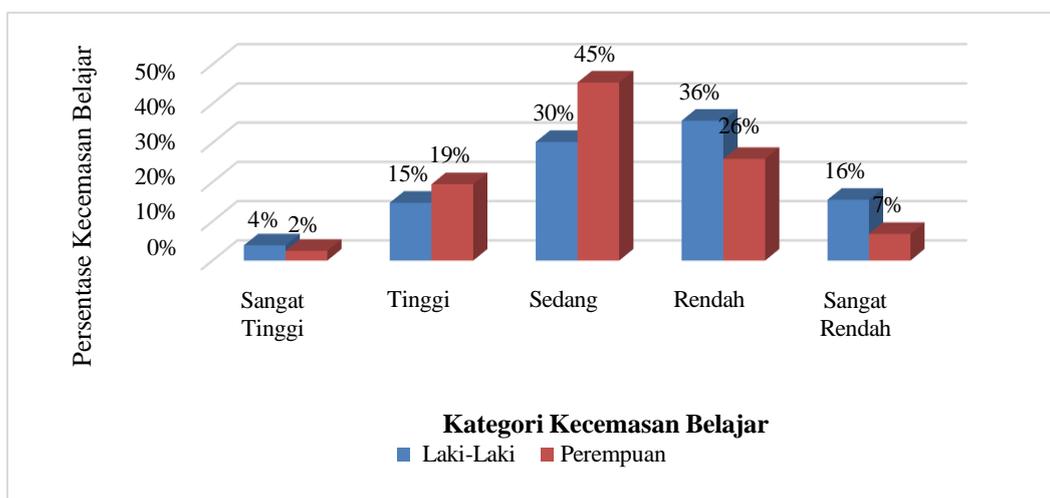
HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecemasan berhubungan dengan sikap kewaspadaan dalam menghadapi sesuatu di masa depan (*American Psychiatric Association*, 2013). Perilaku hati-hati ini merupakan respon untuk cenderung menghindari sesuatu yang menjadi penyebab kecemasan tersebut. Persepsi negatif peserta didik terhadap mata pelajaran kimia menjadikan kimia sebagai ancaman yang dapat mengganggu proses belajarnya, oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mengukur kecemasan belajar kimia peserta didik. Berikut adalah diagram persentase tingkat kecemasan belajar kimia peserta didik kelas XI semester 1 di Kota dan Kabupaten Magelang.



Gambar 1. Perbedaan Tiap Tingkatan Kategori

Berdasarkan hasil yang tersaji pada Gambar 1 menunjukkan bahwa persentase tingkat kecemasan peserta didik berbeda-beda. Tingkat kecemasan belajar kimia dengan persentase paling tinggi adalah kategori sedang, selanjutnya kategori rendah, kategori tinggi, kategori sangat rendah, dan kategori sangat tinggi. Secara keseluruhan, kecemasan belajar kimia berada pada kategori sedang. Muyasaroh *et al.* (2020) mengatakan bahwa individu dengan tingkat kecemasan sedang dapat mengalami perhatian dan fokus yang selektif, tetapi belum optimal sehingga dapat ditingkatkan lagi menjadi lebih terarah. Perbedaan tingkat kecemasan belajar peserta didik terhadap pembelajaran kimia dipengaruhi oleh beberapa faktor. Pangestika (2021) menyatakan bahwa kecemasan belajar kimia dipengaruhi oleh proses pembelajaran kimia, penilaian hasil belajar kimia, dan penggunaan bahan dan alat kimia. Jegede (2007) juga memaparkan terkait faktor kecemasan belajar kimia, yaitu konten atau materi kimia, pekerjaan di bidang kimia, strategi pembelajaran, dan alat bantu mengajar. Selain itu, Wahid *et al.* (2014) menyatakan bahwa kecemasan belajar dipengaruhi oleh emosi, penilaian, dan lingkungan.



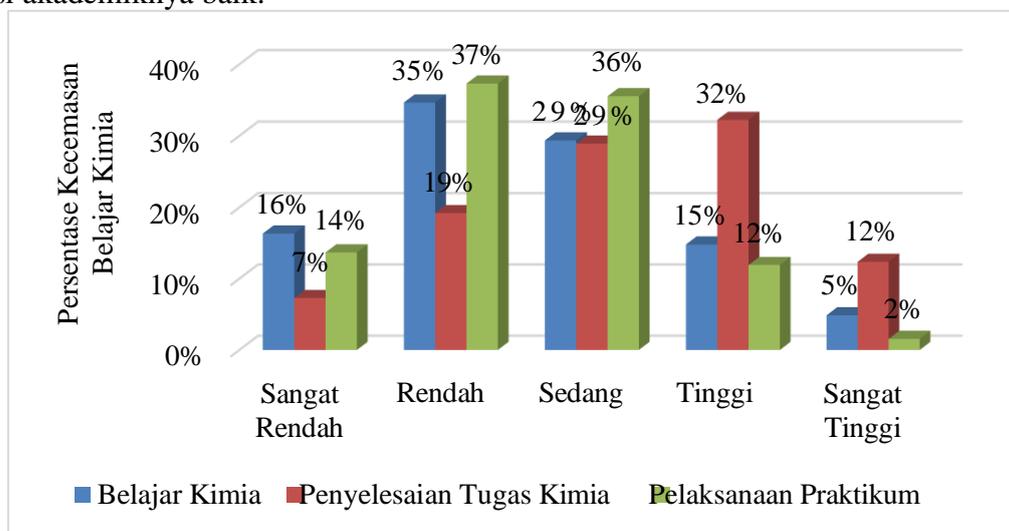
Gambar 2. Perbedaan Kecemasan Belajar antara Laki-Laki dan Perempuan

Tingkat kecemasan belajar juga dianalisis berdasarkan gender. Jumlah peserta didik laki-laki adalah 129 dan peserta didik perempuan adalah 324. Berikut tingkat kecemasan belajar berdasarkan peserta didik perempuan dan laki-laki.

Berdasarkan Gambar 2, kecemasan belajar kimia peserta didik perempuan paling tinggi berada pada kategori sedang, selanjutnya kategori rendah, kategori tinggi, kategori sangat rendah, dan kategori sangat tinggi. Sedangkan, kecemasan belajar kimia peserta didik laki-laki paling tinggi berada pada kategori rendah, selanjutnya kategori sedang, sangat rendah, tinggi,

dan sangat tinggi.

Peserta didik perempuan memiliki rata-rata skor kecemasan belajar kimia sebesar 99,32 dan peserta didik laki-laki memiliki rata-rata skor kecemasan belajar kimia sebesar 92,32. Penelitian ini menunjukkan hubungan kecemasan belajar kimia terhadap gender berada pada kategori kecemasan yang sama, yaitu pada kategori sedang. Adanya perbedaan juga dijelaskan melalui uji Mann Whitney yang menyatakan adanya perbedaan signifikan antara kecemasan belajar kimia peserta didik perempuan dan laki-laki, dengan nilai signifikansi 0,001. Berdasarkan kriteria keputusan, nilai signifikansi kecemasan belajar kurang dari 0,05 sehingga H_0 ditolak. Artinya, terdapat perbedaan signifikan antara kecemasan belajar peserta didik laki-laki dan perempuan. Hal ini diperjelas oleh Amaliyah *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa kecemasan berhubungan dengan penurunan hasil belajar khususnya terhadap perbedaan gender. Peserta didik perempuan memiliki kecemasan belajar yang lebih tinggi, tetapi diimbangi dengan meningkatkan self efikasi diri sehingga pengaruh dalam prestasi akademiknya baik.



Gambar 3. Grafik Perbandingan Kecemasan Belajar Kimia Setiap Aspek

Kecemasan belajar kimia memiliki aspek belajar kimia, penyelesaian tugas kimia, dan pelaksanaan praktikum. Analisis deskriptif juga dilakukan terhadap aspek kecemasan belajar kimia. Berikut adalah diagram persentase belajar kimia pada setiap aspeknya.

Aspek belajar kimia meliputi cara guru mengajar, pemilihan strategi pembelajaran, kemampuan peserta didik untuk mengungkapkan pendapat, dan proses belajar. Tingkat kecemasan belajar kimia peserta didik pada aspek belajar kimia paling besar pada kategori rendah, yaitu sebesar 35%, kemudian kategori sedang dengan persentase 29%, kategori sangat rendah dengan persentase 16%, kategori tinggi pada persentase 15%, dan kategori sangat tinggi dengan persentase 5%. Skor rata-rata peserta didik pada aspek ini berada pada kategori sedang. Belajar kimia memiliki andil dalam peningkatan kecemasan belajar kimia peserta didik. Berdasarkan hasil pertanyaan terbuka, kecemasan belajar kimia yang disebabkan oleh proses belajar kimia adalah salahnya pemilihan strategi pembelajaran. Strategi pembelajaran dengan situasi yang menegangkan dan banyaknya tugas serta proyek diluar jam pembelajaran membuat peserta didik tidak memiliki waktu lebih untuk belajar kimia (Jegede, 2007). Hal tersebut dibuktikan oleh salah satu jawaban responden sebagai berikut.

“Hal yang membuat saya lebih cemas terhadap kimia adalah banyaknya tugas dan PR sehingga sulit untuk membagi waktu, antara belajar, les, dan organisasi.”

Aspek penyelesaian tugas kimia meliputi indikator memecahkan konsep kimia, mengerjakan ujian kimia, dan mendapatkan hasil ujian kimia. Berdasarkan Gambar 3, kecemasan belajar

kimia dari aspek penyelesaian tugas kimia dengan persentase paling tinggi adalah kategori tinggi dengan 32%, kategori sedang dengan 29%, kategori rendah dengan 19%, kategori sangat tinggi dengan 12%, dan kategori sangat rendah dengan 7%. Rata-rata kecemasan belajar kimia peserta didik pada aspek ini berada pada kategori sedang. Artinya, penyelesaian tugas kimia memiliki andil yang cukup dalam kecemasan belajar kimia. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khan *et al.* (2020) yang menyatakan bahwa ujian berpengaruh buruk terhadap kemampuan belajar dan rasa khawatir peserta didik sehingga berimplikasi pada menurunnya hasil belajar.

Aspek pelaksanaan praktikum meliputi mempersiapkan praktikum, menggunakan alat dan bahan laboratorium, menjelaskan prosedur praktikum, mengumpulkan data hasil praktikum, melakukan kerjasama dengan siswa lain, dan melaporkan hasil praktikum. Persentase terbesar dari aspek ini adalah kategori rendah dengan persentase 37%, kemudian kategori sedang dengan persentase 36%, kategori sangat rendah dengan persentase 14%, kategori tinggi dengan persentase 12%, dan kategori sangat tinggi dengan persentase 2%. Responden memiliki tingkat kecemasan belajar kimia pada kategori sedang dalam aspek ini. Adanya kecemasan peserta didik terhadap pelaksanaan praktikum didukung oleh peserta didik yang merasa asing dengan alat dan bahan kimia yang mahal, tetapi mudah pecah dan beracun (Yusna, 2021). Pernyataan tersebut dipertegas oleh salah satu jawaban responden sebagai berikut.

“Saya cemas pada saat praktikum, takut tidak sesuai dengan prosedur praktikum, seperti menuangkan bahan kimia yang tidak digunakan sehingga praktikum menjadi gagal.”

SIMPULAN

Kecemasan belajar kimia peserta didik kelas XI semester 1 di Kota dan Kabupaten Magelang terhadap pembelajaran kimia berada pada kategori sedang. Kecemasan belajar kimia yang ditinjau dari aspek kecemasan belajar kimia (belajar kimia, penyelesaian tugas kimia, dan pelaksanaan tugas kimia) masing-masing berada pada kategori sedang. Selain itu, kecemasan belajar peserta didik perempuan lebih tinggi daripada kecemasan belajar peserta didik laki-laki. Uji Mann Whitney menunjukkan adanya perbedaan kecemasan belajar kimia antara peserta didik laki-laki dan perempuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliyah, S. (2021). Gender differences in the relationship between anxiety, self efficacy, and students learning outcomes on chemistry subject. *Edusains*, 13(1), 8-14. DOI: <http://doi.org/10.15408/es.v13i1.12991>.
- American Psychiatric Assosiation (5thed.). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders fifth edition DSM-5*.
- Azwar, S. (2015). *Metode penelitian*. Pustaka Belajar.
- Cardellini, L. (2012). Chemistry: why the subject is difficult? / Química: ¿Por qué la disciplina es difícil? *Educación Química*, 1–6.
- Hidayah, N., & Zanaton. (2018). Level of chemophobia and relationship with attitude towards chemistry among science students. *Journal of Educational Sciences*, 2(2), 52. <https://doi.org/10.31258/jes.2.2.p.52-65>.
- Jegede, S.A. (2007). Students anxiety towards the learning of chemistry in some Nigerian secondary schools. *Educational Research and Review*, 2(7), 193-197. www.academicjournals.org.
- Khan, A., et al. (2020). Mediating effect of positive psychological strenght and study skills on examination anxiety among Nigerian college students. *Sustainability*. DOI: 10.3390/su12041479.

- Lembaga Tes Masuk Perguruan Tinggi (LTMPT). (2022). *TOP 1000 sekolah tahun 2022 berdasarkan nilai UTBK*. LTMPT. Diakses pada 1 Agustus 2022 dari https://top-1000-sekolah.ltmpt.ac.id/?Peringkat2022Search%5Brank_nas%5D=&Peringkat2022Search%5Bket%5D=&Peringkat2022Search%5Bnpsn%5D=&Peringkat2022Search%5Bnama_slta%5D=&Peringkat2022Search%5Bnilai_akhir%5D=&Peringkat2022Search%5Bprovinsi%5D=&Peringkat2022Search%5Bkab_kota%5D=Kab.%20magelang&Peringkat2022Search%5Bjanis_slta%5D=&page=6&per-page=100&sort=npsn.
- Mardapi, D. (2008). *Teknik penyusunan instrumen tes dan non tes*. Mitra Cendekia Offset.
- Muyasaroh, H. (2020). *Kajian Jenis Kecemasan Masyarakat Cilacap dalam menghadapi Pandemi Covid 19*. LP2M UNUGHA: Cilacap.
- Nwafor, S. C., Eke, J. A., & Ibe, F. N. (2023). *Correlation between test anxiety and students' chemistry achievement*. 3(1), 31–40.
- Pangestika, W. (2021). *Pengaruh pendekatan inkuiri berkonteks socio-scientific issues terhadap kecemasan belajar kimia, keterampilan kolaborasi, dan literasi kimia pada materi asam basa*. [Tesis, tidak diterbitkan]. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Priyanti, 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>.
- Setiadi, Y. (2018). Hubungan konsep diri, kecerdasan emosional, dan kecemasan belajar dengan prestasi belajar mahasiswa. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 119. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i1.1066>
- Quílez, J. (2019). A categorisation of the terminological sources of student difficulties when learning chemistry. *Studies in Science Education*, 55(2), 121–167. <https://doi.org/10.1080/03057267.2019.1694792>.
- Wahid, S, N, S., Yusof, Y., dan Razak M. R. (2014). Math anxiety among students in higher education level. *Procedia: Social and Behavioral Sciences*, 123, 232-237.
- Yusna, N. (2021). *Investigasi tingkat kecemasan mahasiswa sains dan pendidikan sains terhadap mata kuliah kimia dasar*. *Skripsi*. Universitas Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Zakiyah, Ibnu, S., & Subandi. (2018). Analisis dampak kesulitan siswa pada materi stoikiometri terhadap hasil belajar termokimia. *EduChemia (Jurnal Kimia Dan Pendidikan)*, 3(1), 119–134.