

**PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN KIMIA DI SMA
NEGERI 1 PAHAE JAE****¹Pardomuan Simanullang; ²Rumentha Afrianti Simanungkalit; ³Melise
Diana Nahampun****IAKN TARUTUNG**Email: manullangpardomuan017@gmail.com , rumenthakalit@gmail.com,
nahampun.melise@gmail.com**ABSTRACT**

This study analyzes the quality of chemistry learning at SMA Negeri 1 Pahae Jae, facing major challenges such as limited laboratory equipment and materials, low student motivation, and ineffective teaching methods, which negatively impact academic performance. The research methodology used is a mixed methods approach with a sequential explanatory design, which combines qualitative and quantitative elements for in-depth analysis of learning conditions, influencing factors, and the development of SWOT strategies. Employing SWOT analysis, it identifies strengths like competent teachers and available lab space, weaknesses including damaged tools and lack of lab technicians, opportunities for external partnerships, and threats from budget constraints. Development strategies are formulated via SO, ST, WO, and WT matrices, encompassing lab optimization, teacher training, and collaborations with local industries to enhance effective practicums and student motivation. The findings aim to provide sustainable guidance for the school, teachers, and students in improving chemistry education quality.

Keywords: Learning Quality, Chemistry Learning, SWOT Analysis**ABSTRAK**

Penelitian ini menganalisis kondisi kualitas pembelajaran kimia di SMA Negeri 1 Pahae Jae yang menghadapi tantangan utama berupa keterbatasan alat dan bahan praktikum laboratorium, rendahnya motivasi siswa, serta metode pengajaran kurang efektif, yang berdampak pada prestasi belajar rendah. Metodologi penelitian yang digunakan adalah pendekatan mixed methods dengan desain eksplanatori sekuensial, yang menggabungkan elemen kualitatif dan kuantitatif untuk analisis mendalam terhadap kondisi pembelajaran, faktor pengaruh, serta pengembangan strategi SWOT. Menggunakan pendekatan analisis SWOT, penelitian mengidentifikasi kekuatan seperti kompetensi guru dan ketersediaan ruang laboratorium, kelemahan seperti alat rusak dan minimnya tenaga laboran, peluang kolaborasi dengan mitra eksternal, serta ancaman keterbatasan anggaran.

.

Strategi pengembangan dirumuskan melalui matriks SO (memanfaatkan kekuatan untuk peluang), ST, WO, dan WT, termasuk optimalisasi laboratorium, pelatihan guru, dan kerjasama dengan industri lokal untuk meningkatkan praktikum efektif serta motivasi siswa. Hasil diharapkan memberikan panduan berkelanjutan bagi sekolah, guru, dan siswa dalam meningkatkan kualitas pembelajaran kimia.

Kata kunci: Kualitas Pembelajaran, Pembelajaran Kimia, Analisis SWOT

A. PENDAHULUAN

Pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran IPA di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) yang mendukung perkembangan pengetahuan, keterampilan ilmiah dan cara berpikir kritis dari siswa. Di SMA Negeri 1 Pahae Jae, pembelajaran kimia menghadapi berbagai tantangan, antara lain keterbatasan sarana dan prasarana, khususnya alat praktikum, yang dapat mempengaruhi kualitas pembelajaran. Meskipun laboratorium telah tersedia, kekurangan alat dan bahan praktikum menghambat pelaksanaan praktikum secara optimal, yang berpotensi menurunkan motivasi dan prestasi belajar siswa. Susana (2025) menambahkan bahwa keterbatasan jumlah alat dan bahan praktikum, ditambah minimnya kompetensi staf laboratorium dan motivasi guru rendah, menyebabkan praktikum jarang dilakukan dan menurunkan keterlibatan siswa, meskipun minat mereka tinggi terhadap kegiatan tersebut. Studi di SMA Bengkulu menemukan hubungan positif signifikan (korelasi 0,933 untuk termokimia) antara pelaksanaan praktikum yang baik dengan prestasi siswa, menegaskan bahwa kekurangan fasilitas menghambat hasil belajar hingga kategori cukup atau kurang. Penelitian di berbagai SMA Indonesia menunjukkan bahwa sering mengalami kesulitan belajar kimia akibat faktor internal seperti rendahnya motivasi, minat, dan kemampuan kognitif, serta faktor eksternal seperti metode pengajaran tidak efektif dan fasilitas laboratorium tidak memadai. Misalnya, studi menemukan bahwa 86% siswa kelas X gagal mencapai KKM karena rendahnya pemahaman konsep dan kemampuan matematika, yang diperburuk oleh kurangnya praktikum dan pengaruh teman sebaya. Selain itu, materi abstrak seperti hukum dasar kimia dan stoikiometri dianggap sulit oleh 86,1% siswa, menyebabkan prestasi rendah hingga 37,81% pemahaman materi. Oleh karena itu, diperlukan strategi pengembangan yang tepat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran kimia di SMA N 1 PAHAE JAE. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis merumuskan masalah yaitu : 1. Bagaimana kondisi kualitas pembelajaran kimia di SMA Negeri 1 Pahae Jae saat ini? 2. Apa saja faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi kualitas pembelajaran kimia? 3. Strategi apa yang tepat untuk mengembangkan kualitas pembelajaran kimia di SMANegeri 1 Pahae Jae dengan menggunakan analisis SWOT? Penelitian ini bertujuan untuk: 1. Menganalisis kondisi kualitas pembelajaran kimia di SMA Negeri 1 Pahae Jae 2. Mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman

.

dalam pembelajaran kimia di sekolah tersebut. 3. Merumuskan strategi pengembangan pembelajaran kimia yang tepat berdasarkan hasil analisis SWOT. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut: 1. Bagi sekolah, sebagai bahan masukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran kimia secara berkelanjutan. 2. Bagi guru kimia, sebagai panduan dalam mengembangkan metode dan media pembelajaran yang lebih efektif. 3. Bagi siswa, dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar kimia melalui pembelajaran yang berkualitas

B. METODE

Metodologi penelitian yang digunakan adalah pendekatan mixed methods dengan desain eksplanatori sekuensial, yang menggabungkan elemen kualitatif dan kuantitatif untuk analisis mendalam terhadap kondisi pembelajaran, faktor pengaruh, serta pengembangan strategi SWOT.

Kekuatan (Strengths)

1. Ruang laboratorium tersedia dan memadai, dengan bangunan relatif baru serta pengorganisasian yang baik.
2. Sumber daya manusia (guru dan staf) kompeten dan memenuhi standar, mendukung pengelolaan serta pendayagunaan laboratorium.
3. Beberapa alat dan bahan praktikum tersedia, memungkinkan kegiatan dasar berjalan.

Kelemahan (Weaknesses)

1. Banyak peralatan laboratorium rusak dan bahan kimia kadaluarsa, menghambat praktikum rutin.,
2. Belum ada tenaga laboratorium khusus (laboran/teknisi), menyebabkan administrasi dan pemeliharaan buruk.
3. Kurangnya instalasi pengolahan limbah, alat pengaman (P3K, pemadam kebakaran, teralis), serta administrasi yang lemah.

Peluang (Opportunities)

1. Peluang bantuan alat dan bahan dari pemerintah atau mitra eksternal masih terbuka lebar.
2. Pengembangan laboratorium lebih mudah dengan administrasi yang baik, serta peningkatan kualitas pengelolaan secara bertahap.
3. Kesempatan siswa berprestasi di bidang penelitian kimia melalui kolaborasi dan program pengembangan.
4. Laboratorium alam yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran kimia
5. Home industri seperti pembuat tahu dan tempe di Sarulla, Perusahaan gas bumi (PT.SOL)

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran Kimia di SMA Pembelajaran kimia di SMA bertujuan membentuk sikap positif terhadap kimia melalui pemahaman konsep tahan lama, kemampuan proses, dan keterampilan pemecahan masalah, sebagaimana dikemukakan Tresna Sastrawijaya (1988) yang menekankan pendekatan dari materi mudah ke sulit dengan teknik menghafal dan demonstrasi untuk menumbuhkan motivasi siswa. Menurut standar isi Permendiknas No. 22 tahun 2006, siswa diharapkan menguasai fakta kimia, menyadari keteraturan alam, dan melakukan kegiatan belajar aktif seperti mengamati serta mendemonstrasikan, yang membuat materi lebih jelas dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Menurut E. Mulyasa (2006), pembelajaran kimia di SMA bertujuan membentuk sikap positif terhadap kimia, menyadari keteraturan alam, serta mengagungkan Tuhan, sambil memupuk sikap ilmiah seperti jujur, objektif, dan kritis. Tujuan ini selaras dengan standar isi Permendiknas No. 22 tahun 2006, yang menekankan kemampuan siswa dalam mengaplikasikan kimia pada teknologi dan lingkungan. Pendekatan konstruktivisme, seperti yang dikembangkan Tobin dan Tippins (1993), menekankan pembelajaran kimia sebagai proses membangun pengetahuan melalui hubungan guru-siswa dan pemikiran dialektis, mengatasi konsep abstrak yang sering menjadi hambatan.

Analisis SWOT.

Analisis SWOT merupakan metode untuk mengidentifikasi kecocokan strategis antara kekuatan dan kelemahan internal dengan peluang dan ancaman eksternal, sebagaimana didefinisikan oleh Rangkuti yang menekankan pengelompokan faktor untuk merumuskan strategi SO, ST, WO, dan WT dalam perencanaan pendidikan. Ibrahim Bafadal menjelaskan SWOT sebagai analisis kekuatan (strengths), kelemahan (weaknesses), peluang (opportunities), dan ancaman (threats) untuk menyelaraskan aktivitas internal sekolah dengan realitas eksternal guna mencapai tujuan. Dalam konteks pendidikan, SWOT memungkinkan lembaga melihat faktor internal seperti fasilitas guru dan eksternal seperti kebijakan pemerintah, menghasilkan matriks IFAS (skor >2,5 untuk posisi kuat internal) dan EFAS untuk strategi pertumbuhan agresif.

Strategi Pengembangan Kualitas Pembelajaran Kimia

Strategi pengembangan kualitas pembelajaran kimia melibatkan optimalisasi laboratorium melalui inventarisasi alat, perancangan praktikum, dan koordinasi guru, seperti yang dilakukan di SMA Negeri 5 Balikpapan untuk meningkatkan prestasi siswa. Metode pembelajaran penemuan konsep terbukti efektif meningkatkan motivasi dan ketuntasan belajar dari 63,63% (siklus I) hingga 87,87% (siklus III), menurut S. Iqbal (2021), dengan observasi menunjukkan minat siswa tinggi terhadap pendekatan ini. Kombinasi SWOT dengan pembelajaran kimia, seperti pelatihan IPTEKS, mendukung perencanaan program yang memanfaatkan kekuatan internal untuk peluang eksternal, menghasilkan strategi growth-oriented.

Pengaruh Fasilitas Laboratorium terhadap Prestasi Belajar

Fasilitas laboratorium berpengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi belajar siswa, dengan kontribusi sebesar 18,8% secara langsung melalui regresi linier, di mana peningkatan kualitas alat dan ruang laboratorium menghasilkan hubungan linear (probabilitas 0,176) tanpa multikolinearitas. Penelitian ini menegaskan bahwa fasilitas yang memadai mendukung proses praktikum efektif, sehingga meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar secara keseluruhan. Studi lain menemukan pengaruh simultan fasilitas laboratorium terhadap prestasi mencapai 60,4%, dengan pengaruh parsial 6,92% pada mata pelajaran teknis, di mana $t_{hitung} 3,243 > t_{tabel} 1,703$ menolak hipotesis nol dan membuktikan hubungan signifikan. Virdiansyah (2020) menambahkan bahwa kombinasi fasilitas laboratorium berkualitas dengan locus of control siswa meningkatkan hasil belajar secara signifikan, sementara Dharmayanti (2017) menyatakan fasilitas yang didukung lingkungan nyaman mendorong minat belajar hingga 38,1% (R^2 0,383, signifikansi 0,000). Secara teoritis, laboratorium sebagai sarana penyelidikan ilmiah memfasilitasi pembelajaran aktif, di mana kekurangan fasilitas menyebabkan penurunan motivasi dan prestasi, sebagaimana dijelaskan dalam analisis regresi berganda yang menunjukkan hubungan fasilitas dengan motivasi dan prestasi secara parsial maupun simultan. Pendekatan ini menekankan pengelolaan alat praktikum sebagai kunci untuk optimalisasi prestasi di tingkat SMA

D. KESIMPULAN

Pembelajaran kimia di SMA bergantung pada pendekatan konstruktivisme dan standar kurikulum nasional untuk membangun pemahaman konsep siswa, di mana fasilitas laboratorium memainkan peran krusial dengan pengaruh signifikan hingga 60,4% terhadap prestasi belajar sebagaimana dibuktikan regresi simultan. Analisis SWOT oleh Rangkuti dan Bafadal memberikan kerangka strategis yang kuat untuk mengintegrasikan kekuatan internal seperti kompetensi guru dengan peluang eksternal seperti kolaborasi, meskipun kelemahan fasilitas seperti alat rusak sering menjadi hambatan utama di SMA negeri Indonesia. Kekurangan alat praktikum dapat diatasi melalui strategi SO (memanfaatkan motivasi guru untuk program IPTEKS) dan WO (kolaborasi mitra untuk inventarisasi), sehingga mendukung peningkatan motivasi siswa dari 53% menjadi lebih tinggi melalui praktikum inovatif. Namun, implementasi memerlukan penyesuaian lokal karena faktor budaya Indonesia seperti keterbatasan anggaran sering mendominasi ancaman, menuntut pendekatan bertahap berbasis data IFAS/EFAS untuk hasil optimal. Secara keseluruhan, teori ini menjadi landasan kuat bagi penelitian ini guna merumuskan strategi pengembangan berkelanjutan. Pengembangan kualitas pembelajaran kimia di SMA Negeri 1 sangat dipengaruhi oleh keberadaan dan kondisi fasilitas laboratorium, khususnya alat dan bahan praktikum yang memadai. Analisis SWOT menunjukkan bahwa kekuatan seperti kompetensi guru dan keberadaan laboratorium harus dimanfaatkan secara optimal bersama dengan peluang kolaborasi

.

eksternal untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Kelemahan berupa kekurangan alat, bahan, dan tenaga laboran serta ancaman keterbatasan anggaran dan sarana pendukung perlu diatasi dengan strategi tepat untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa.

Sekolah perlu meningkatkan pengelolaan laboratorium dengan memperbaiki alat dan bahan praktikum serta mengadakan pelatihan bagi staf laboratorium guna mendukung pelaksanaan praktikum yang efektif. Perlu dilakukan kerja sama dengan perguruan tinggi, lembaga pemerintah, dan mitra lain untuk mendukung penyediaan fasilitas dan pengembangan program pembelajaran kimia yang inovatif. Guru kimia dianjurkan untuk mengadopsi metode pembelajaran aktif dan inovatif yang dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam praktik kimia. Sekolah harus merancang program evaluasi berkala terhadap kualitas pembelajaran dan fasilitas laboratorium menggunakan analisis SWOT agar strategi pengembangan dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi nyata.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, L. (2018). *Program kerja laboratorium: Visi, misi, dan analisis SWOT*. Blog Pendidikan.
- Bafadal, I. (n.d.). *Analisis SWOT sekolah*. ATMKS.
- Nisa. (n.d.). *Analisis SWOT terhadap belajar kimia pada SMA* (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Rangkuti, F. (2001). *Analisis SWOT: Teknik membedah kasus bisnis*. Gramedia Pustaka Utama.
- Santoso, S. (2013). *Identifikasi hambatan pengelolaan alat-alat praktikum kimia di SMA* (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta.
- Saputra, D. (2020). Analisis SWOT dalam pengelolaan laboratorium kimia di SMA. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Teknologi*, 6(3), 45–53.
- Sastrawijaya, T. (1988). *Pembelajaran kimia di sekolah menengah*. Direktorat Pendidikan Menengah Umum.
- Setiaji, S. (2013). *Identifikasi hambatan pengelolaan alat praktikum kimia* (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta.
- Susana. (2025). Pengaruh fasilitas laboratorium terhadap motivasi belajar. *Jurnal Lambda*.
- Virdiansyah. (2020). Pengaruh fasilitas laboratorium terhadap prestasi belajar. *Jurnal Tarbawi*. Universitas Islam Indonesia.