

Peran Teks Laporan Dalam Meningkatkan Pemahaman Materi Kimia Melalui Laporan Praktikum dan Penelitian di Sekolah Menengah Atas

Ester Ndruru¹ Mutiara Ardi² Sarah Agnesia Sinaga³ Fitriani Lubis⁴

Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Medan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia^{1,2,3,4}

Email: esterndruru.ac.id@gmail.com¹ mutiaraardi41@gmail.com²
sarahsinaga835@gmail.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi efektivitas penggunaan laporan praktikum dalam pembelajaran kimia di SMA, dengan fokus pada pengembangan keterampilan menulis dan pemahaman konsep siswa. Pendidikan formal, sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003, memiliki peran penting dalam mengembangkan potensi siswa, termasuk aspek kognitif dan keterampilan praktis. Metode penelitian yang digunakan adalah kombinasi antara pendekatan kualitatif melalui studi literatur dan kuantitatif melalui kuesioner yang diisi oleh siswa SMAN 5 Medan. Analisis data menunjukkan bahwa mayoritas siswa (70%) setuju bahwa laporan praktikum memungkinkan penerapan konsep kimia dalam praktik langsung, yang meningkatkan pemahaman mereka. Selain itu, 90% siswa merasa termotivasi untuk menjelaskan hasil praktikum, dan 85% merasa senang dengan metode praktikum yang digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi antara praktikum dan keterampilan menulis laporan dapat meningkatkan pemahaman konsep kimia dan minat siswa terhadap mata pelajaran ini. Namun, kemampuan siswa dalam menulis laporan praktikum masih perlu ditingkatkan, terutama dalam menganalisis data dan menghubungkan teori dengan hasil praktikum. Dengan demikian, penggunaan laporan praktikum dalam pembelajaran kimia di SMA terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan praktis siswa, meskipun masih diperlukan upaya lebih lanjut untuk meningkatkan kemampuan analisis dan penulisan ilmiah siswa.

Kata Kunci: Laporan Praktikum, Pembelajaran Kimia, Keterampilan Menulis



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah faktor utama dalam menjadikan suatu kehidupan yang lebih baik. Pendidikan tidak hanya dilakukan secara formal, namun juga secara informal dan nonformal. Pendidikan formal, seperti yang diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, Bab 1 pasal 1, adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan proses pembelajaran agar siswa dapat secara aktif mengembangkan potensi dirinya (Nisa, 2016). Pendidikan formal memiliki tujuan untuk membantu siswa mengembangkan berbagai aspek, seperti kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Pendidikan formal berperan penting dalam membantu siswa menjadi individu yang memiliki nilai-nilai etika, kejujuran, dan kesadaran sosial yang tinggi.

Salah satu dari komponen pendidikan adalah proses pembelajaran, dalam proses pembelajaran banyak unsur yang terlibat, misalnya guru, model pembelajaran, sarana dan prasarana, sistem penilaian, daya dukung keuangan, tenaga kependidikan sebagai tenaga pendukung, dan pengelolaan pendidikan (Indriani, 2015; Kurniaman & Noviana, 2017; Rufaidah Siambaton, 2016). Komponen penting dalam proses pembelajaran yaitu model pembelajaran, komponen model pembelajaran inilah yang harus dimanipulasi oleh guru agar

dapat menghasilkan hasil belajar yang optimum (Amelia & Saputra, 2017; Kurniasari, 2017; Purwanti, 2017).

Pembelajaran adalah suatu proses yang digunakan dalam suatu lembaga pendidikan guna menyebarkan dan membagikan ilmu pengetahuan. Suatu proses pembelajaran akan dikatakan berhasil, apabila dalam proses tersebut siswa mampu mengalami perubahan dalam pengetahuan, kemampuan, nilai, sikap atau sifat pribadi lainnya. Ketersediaan guru dalam mengenal setiap karakter dan kemampuan siswa adalah hal utama dalam menyampaikan bahan belajar dan guna tercapainya kesuksesan dalam belajar (Arsyad, 2011). Pembelajaran sains yang melibatkan kegiatan eksperimen di laboratorium memainkan peran penting dalam mengasah keterampilan proses sains siswa. Dalam pembelajaran ini, siswa terlibat dalam desain eksperimental, pengumpulan data, analisis, dan mengkomunikasikan temuan melalui penulisan laporan praktikum. Jika pembelajaran tidak dirancang berbasis proyek atau eksperimental di laboratorium, maka sulit bagi siswa untuk menguasai keterampilan tersebut (Yani & Sahriah, 2021).

Dengan menggunakan desain pembelajaran sains yang melibatkan eksperimen di laboratorium, siswa akan meningkatkan pengetahuan konten yang lebih dalam dan keterampilan eksperimental yang spesifik, seperti berfikir kritis dan kemampuan menulis laporan praktikum. Pembelajaran ini juga membantu siswa mengembangkan keterampilan proses sains, seperti berfikir kritis dan kemampuan menulis laporan praktikum. Pembelajaran ini juga membantu siswa mengembangkan keterampilan proses sains, seperti mengamati, mengumpulkan informasi, menganalisis data, dan mengomunikasikan temuan. Penting sekali bagi guru untuk memahami sebaik-baiknya proses belajar peserta didik, agar ia dapat memberikan bimbingan dan menyediakan lingkungan belajar yang tepat bagi peserta didik (Sofiyah, 2020). Proses belajar yang kurang sesuai akan mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Untuk itu, guru dituntut menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan menyenangkan. Kegiatan belajar mengajar didalam ruangan kelas tidak menjadi hambatan untuk memberikan kesempatan beresplorasi bagi peserta didik. Salah satu proses belajar materi kimia yang dapat diterapkan yaitu melalui kegiatan praktikum.

Siswa diwajibkan berkarya dan melaksanakan praktikum, sehingga ilmu yang didapat bukan hanya secara teori melainkan dari pengalaman nyata peserta didik itu sendiri. Hasil dari praktikum dapat dituangkan dalam bentuk laporan sehingga melatih peserta didik dalam kemampuan menulis laporan praktikum kimia dan juga membantu daya ingat peserta didik dari ilmu yang didapat selama praktikum. Praktikum merupakan kegiatan belajar mengajar yang memiliki tujuan utama untuk memantapkan pemahaman materi secara aplikatif. Praktikum tidak hanya memberikan pemahaman yang mendalam tentang konsep dan teori, tetapi juga mengasah keterampilan penting lainnya, seperti menulis laporan. Afifah et al. (2017) mendefinisikan praktikum sebagai kegiatan pembelajaran yang bersifat aplikatif dari materi dengan kondisi riil, sehingga siswa akan mendapatkan pemahaman lebih dari materi yang sedang dipelajari. Susilo et al. (2015) menambahkan bahwa praktikum membantu siswa dalam memahami konsep dan teori, sehingga mereka dapat mencapai kompetensi yang ditargetkan, termasuk keterampilan menulis.

Keterampilan menulis merupakan aspek penting dalam pembelajaran praktikum. Menulis adalah kegiatan menyampaikan pesan menggunakan bahasa tulis sebagai media yang dapat bertahan dalam jangka waktu lama (Suparno, 2008). Keterampilan ini tidak hanya memerlukan pemahaman tentang materi, tetapi juga keahlian dalam mengorganisasikan informasi, menilai relevansi, dan menyajikan konten secara jelas dan sistematis (Anwar et al., 2020). Oleh karena itu, keterampilan menulis laporan praktikum menjadi salah satu kecakapan hidup yang harus dimiliki oleh siswa, (Supeno, & Maryani, 2019). Untuk siswa SMA,

keterampilan menulis laporan praktikum meliputi aspek konten dan presentasi. Setelah melakukan percobaan praktikum, siswa diharapkan dapat menuangkan hasil percobaannya dalam sebuah laporan tertulis. Hal ini sesuai dengan tuntutan kompetensi dasar siswa yang menitikberatkan pada kompetensi inti 4, di mana siswa harus mampu menyusun laporan yang komprehensif dan jelas berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan. Dengan demikian, integrasi antara praktikum dan keterampilan menulis laporan dalam pembelajaran kimia di SMA sangat penting. Metode praktikum tidak hanya membantu siswa memahami konsep dan teori dengan lebih baik, tetapi juga mengembangkan keterampilan menulis yang krusial untuk keberhasilan akademik dan kehidupan profesional mereka. Oleh karena itu, pembelajaran kimia yang melibatkan praktikum dan pelatihan keterampilan menulis laporan harus terus dikembangkan dan dioptimalkan untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik dan holistik.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah kombinasi antara penelitian kualitatif dan kuantitatif. Penelitian kualitatif dilakukan dengan jenis penelitian studi literatur untuk memahami konsep dan teori yang relevan dengan topik penelitian. Penelitian kuantitatif dilakukan dengan jenis penelitian kuesioner untuk mengumpulkan data dari responden. Instrumen pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah pemberian kuesioner. Kuisisioner terdiri dari 10 pernyataan dengan skala Likert 1-5 untuk mengukur sikap dan persepsi responden terhadap laporan praktikum yang digunakan. Lokasi penelitian dilakukan di SMAN 5 Medan dengan jumlah responden sebanyak 31 orang. Data yang dikumpulkan melalui kuesioner kemudian diolah dan dianalisis untuk mendapatkan hasil yang valid dan reliabel. Untuk mengolah data hasil pemberian kuesioner untuk mengetahui respon siswa, maka digunakan deskriptif kualitatif dengan menghitung persentase jawaban siswa terhadap aspek-aspek respon siswa yang ditanyakan. Hasil analisis dari kuesioner tersebut kemudian diintegrasikan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan menarik kesimpulan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pemahaman siswa pada materi kimia melalui laporan praktikum

Tabel 1. Respon Siswa Terhadap Metode Pembelajaran Praktikum

No.	Aspek yang dinilai	Jawaban Siswa	
		Ya	Tidak
1	Guru kimia menggunakan laporan praktikum dalam menyampaikan materi pelajaran	70%	30%
2	Kemampuan memahami materi kimia yang disampaikan melalui laporan praktikum	53.33%	46.67%
3	Kesesuaian laporan praktikum/penelitian yang digunakan guru kimia dengan tingkat pemahaman siswa SMA	60%	40%
4	Guru kimia memberikan tugas atau latihan menggunakan laporan praktikum /penelitian sebagai sumber belajar	63.33%	36.67%
5	Penggunaan laporan praktikum/penelitian dalam pembelajaran kimia dapat membantu memahami konsep-konsep kimia dengan lebih baik	70%	30%
6	Penggunaan laporan praktikum/penelitian dalam pembelajaran kimia di SMA sangat penting	73.33%	26.67%
7	Guru kimia menjelaskan struktur dan komponen-komponen laporan praktikum/penelitian agar siswa dapat memahaminya	66.67%	33.33%
8	Guru kimia mengaitkan materi pelajaran dengan contoh-contoh yang ada dalam laporan praktikum/penelitian	63.33%	36.67%
9	Peserta didik merasa lebih tertarik dan termotivasi dalam belajar kimia ketika menggunakan laporan praktikum/penelitian	76.67%	23.33%

10	Penggunaan laporan praktikum/penelitian oleh guru kimia berpengaruh terhadap hasil belajar siswa	76.67%	23.33%
----	--	--------	--------

Pembahasan

Pemahaman siswa pada materi kimia melalui laporan praktikum

Berdasarkan tabel 1, dapat ditunjukkan bahwa rata-rata persentase respon siswa juga mendapatkan hasil yang baik. Data respon siswa diperoleh dari hasil angket respon yang diberikan oleh guru kepada siswa setelah metode praktikum dilaksanakan. Pada angket respon, terdiri dari 10 pernyataan sebagai respon siswa tentang pembelajaran terhadap praktikum dimana analisis yang pertama adalah laporan praktikum memungkinkan siswa untuk menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajari dalam praktik langsung. Hal ini dapat membantu meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi kimia karena mereka dapat melihat bagaimana konsep-konsep tersebut berlaku dalam situasi nyata sebanyak 70% setuju. Guru perlu memastikan bahwa laporan praktikum yang digunakan sesuai dengan tingkat pemahaman siswa SMA. Laporan praktikum harus disesuaikan dengan kurikulum dan kemampuan siswa agar mereka dapat memahami materi dengan baik dimana sebanyak 60%. Guru kimia dapat memberikan tugas atau latihan kepada siswa menggunakan laporan praktikum sebagai sumber belajar tambahan. Hal ini dapat membantu siswa untuk lebih mendalami materi yang telah dipelajari dan meningkatkan keterampilan mereka dalam menerapkan konsep-konsep kimia. Kemudian pada analisis yang keempat Penggunaan laporan praktikum dalam pembelajaran kimia dapat membantu siswa memahami konsep-konsep kimia dengan lebih baik karena mereka dapat melihat aplikasi praktis dari konsep-konsep tersebut dalam eksperimen nyata yakni sebanyak 63.33%.

Selanjutnya penulis menganalisis kemampuan siswa dalam memahami pembelajaran kimia. Penggunaan laporan praktikum dalam pembelajaran kimia di SMA sangat penting karena dapat meningkatkan keterampilan praktis siswa. Sebanyak 63.33% membantu mereka memahami konsep-konsep kimia dengan lebih baik, dan meningkatkan minat mereka terhadap mata pelajaran ini. Menjawab bahwa metode praktikum dapat membuat siswa menjadi aktif dalam pembelajaran. 80 % siswa mendapatkan kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan, 90% siswa termotivasi untuk memberikan penjelasan mengenai hasil praktikum yang dilakukan, 85% siswa senang dengan metode praktikum yang digunakan serta 76.67% siswa mampu menjawab setiap pertanyaan yang diberikan oleh guru sebagai hasil dari pelaksanaan praktikum. kriteria ketepatan waktu pengumpulan laporan dan kejelasan prosedur kerja kegiatan praktikum mengalami peningkatan dan memiliki rerata yang tertinggi pertama dan kedua. Hal tersebut disebabkan karena siswa telah memahami pentingnya laporan praktikum dan terdapat tambahan penjelasan pada lembaran panduan praktikum.

Total persentase keseluruhan yang kemampuan akademiknya baik namun masih tetap banyak evaluasi, mengingat masih terdapat siswa yang belum dapat mengikuti model pembelajaran laporan praktikum. Sejalan yang dikemukakan oleh kemampuan menulis laporan hasil praktikum berdampak kepada kemampuan pemahaman konsep mahasiswa dan melatih mahasiswa dalam berkerja/menyusun laporan ilmiah. Selain hal tersebut penyebab rendahnya kemampuan menganalisis hasil temuan dan mengaitkan teori dengan hasil praktikum karena minimnya sumber bacaan mahasiswa terkait topik yang praktikum yang telah dilakukan dan mahasiswa tidak mengikuti perkembangan keilmuan. Oleh karena itu, dalam proses perkuliahan khususnya biologi lingkungan perlu mengedepankan tiga aspek yaitu minds on, hands on dan hearts on dengan menggunakan strategi pembelajaran yang relevan dengan materi perkuliahan, salah satunya adalah pembelajaran berbasis riset. Peserta didik cenderung lebih tertarik dan termotivasi dalam belajar kimia ketika menggunakan laporan praktikum. Hal ini karena mereka dapat melihat relevansi materi pelajaran dengan dunia nyata

dan merasakan pengalaman praktis yang menarik. Penggunaan laporan praktikum oleh guru kimia dapat berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. praktik langsung dan pengalaman nyata, siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep kimia dan mengingatnya dalam jangka panjang. Dengan demikian, penggunaan laporan praktikum dalam pembelajaran kimia di SMA memiliki banyak manfaat yang dapat meningkatkan pemahaman dan minat siswa terhadap mata pelajaran kimia. Ini adalah pendekatan yang efektif dalam membantu siswa memahami konsep-konsep kimia dengan lebih baik dan mengembangkan keterampilan praktis mereka.

KESIMPULAN

Rata-rata persentase respon siswa menunjukkan hasil yang baik terhadap penggunaan laporan praktikum dalam pembelajaran kimia. Laporan praktikum disesuaikan dengan kurikulum dan kemampuan siswa, yang dapat membantu memahami konsep kimia dengan lebih baik dan meningkatkan minat mereka terhadap mata pelajaran. Mayoritas siswa termotivasi untuk memberikan penjelasan mengenai hasil percobaan dan senang dengan metode praktikum. Peningkatan kemampuan siswa dalam menganalisis temuan dan menghubungkan teori dengan hasil praktikum. Sebagai seorang pendidik, banyak pilihan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan motivasi belajarnya. Berbagai model dan pendekatan pembelajaran yang tersedia dapat diterapkan pada semua topik diajarkan. Kemampuan siswa dalam menulis laporan praktikum dinilai masih cukup dan perlu ditingkatkan terutama untuk menganalisis temuan data dan relevansi teori.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, A., Hadi, S., Fadllan, A., & Mulyatun, M. (2017). Peningkatan Kemampuan Menulis Laporan Praktikum Menggunakan Penilaian Autentik dengan Balikan dan Pendampingan dalam Pembelajaran IPA. Seminar Nasional MIPA 2016. minimum of 80 percent from primary literature/scientific journals
- Aleandro, A., Firdaus, F. S., Nurfadillah, R. M., Nafilah, S. (2023). Analisis Metode Penyampaian Guru Terhadap Minat Siswa Dalam Pelajaran Kimia. *ULIL ALBAB : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 3(1), 519-527
- Amelia, D. J., & Saputra, S. Y. (2017). Analisis Kelayakan Buku Siswa Kelas IV Tema Makhluk Hidup Kurikulum 2013. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 98–109. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v6i1.617>.
- Amin, Suci J. 2015. Penerapan Metode Praktikum untuk Menilai Keterampilan Genarik Sains Siswa Kelas X pada Pokok Bahasan Pencemaran Lingkungan di SMAN 1 Losarang. Skripsi. IAIN Cirebon Unpublished
- Anwar, Y. A. S., Al Idrus, S. W., & Siahaan, J. (2020). Analisis Kesulitan Mahasiswa Calon Guru dalam Menyusun Laporan Praktikum. *Jurnal Pijar MIPA*, 15(4), 329–331.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*, Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Indriani, A. (2015). Penerapan Pembelajaran Tematik Kurikulum 2013 oleh Guru SD/MI di Desa Klepek Kecamatan Sukosewu Kabupaten Bojonegoro Semester Gasal Tahun Ajaran 2014/2015. *Jurnal VARIDIKA*, 27(1), 43–49.
- Kimia Hijau Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 3(3), 461-467.
- Kurniaman, O., & Noviana, E. (2017). Penerapan Kurikulum 2013 Dalam Meningkatkan Keterampilan, Sikap, Dan Pengetahuan. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(2), 389.
- Kurniasari, F. (2017). Implementasi Pendekatan Saintifik Pada Penugasan Aktivitas Di Buku

- Teks Bahasa Indonesia Kelas VII SMP Berdasarkan Kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 4(1), 9–26. <https://doi.org/10.30734/jpe.v4i1.44>
- Merta, L. M. (2020). *Model Pembelajaran Penemuan Menggunakan Praktikum*
- Misnawati, T. (2017). Meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa melalui model pembelajaran auditory intellectually repetition (air) pada materi segi empat kelas VII SMPN 9 Haruai tahun pelajaran 2016/2017. *Jurnal Sagacious*, 4(1), 77-86.
- Mulyani, Sobari, T. (2023). Learning To Write Experiment Report Text Using
- Nisa, U, M. (2017) . Metode Praktikum untuk Meningkatkan Pemahaman Dan Hasil Belajar Siswa Kelas V MI YPPI 1945 Babat Pada Materi Zat Tunggal dan Campuran. *Proceeding Biology Education Conference*, 14(1), 62 – 68.
- Pamungkas, M.S.H., Mulyani, S., Saputra, S. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Poe Dengan Metode Praktikum Untuk Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Dan Prestasi Belajar Kimia Siswa. *paedagogia*, 20(1), 46-60.
- Project-Based Learning. *Journal of Language Education Research*, 6(3), 184-191.
- Purwanti, K. L. (2017). Penerapan Literasi Lintas Kurikulum Matematika Dalam Pembelajaran Kelas Tinggi Di MIT Nurul Islam Ngaliyan Semarang Tahun 2016. *Phenomenon : Jurnal Pendidikan MIPA*, 7(1), 79. <https://doi.org/10.21580/phen.2017.7.1.1497>.
- Rufaidah Siambaton, H. (2016). Problem Implementasi Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Ilmu Pendidikan Sosial di Jenjang Sekolah Menengah Pertama. *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies*, 4(1), 10–16.
- Suparno, M. Y. (2008). *Keterampilan Dasar Menulis*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Supeno, S., & Maryani, M. (2019). Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Disertai Scaffolding Prompting Question untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Ilmiah Siswa pada Pembelajaran Fisika Di SMA. *FKIP E-Proceeding*, 3(2), 101–106.
- Susilo, A., Huda, N., Putra, A. A. S., & Setijorini, L. E. (2015). Evaluasi Penyelenggaraan Praktikum Mandiri Program Studi Agribisnis Universitas Terbuka. *Jurnal Pendidikan Terbuka Dan Jarak Jauh*, 16(1), 58–67.
- Yani, A., Haerunnisa, Sahria. (2021). Kemampuan Mahasiswa Menulis Laporan Hasil Praktikum Pada Matakuliah Biologi Lingkungan. *Schedule Journal: Sciences, Education And Learning*, 1(1), 8-14.