



## Analisis Kebutuhan Pengembangan Media *Storyboard* dalam Pembelajaran Kimia

Ajat Sudrajat, Universitas Negeri Medan, Indonesia

Jasmidi, Universitas Negeri Medan, Indonesia

Muhammad Isa Siregar, Universitas Negeri Medan, Indonesia

Marnida Yusfiani, Universitas Negeri Medan, Indonesia

Rabiah Afifah Daulay, Universitas Negeri Medan, Indonesia

Anggian Nurjelita Sinaga, Universitas Negeri Medan, Indonesia

Yuna Elfany, Universitas Negeri Medan, Indonesia

Mayang Sari, Universitas Negeri Medan, Indonesia

Naila Syabina Rachmi, Universitas Negeri Medan, Indonesia

Dina Arfah Ritonga, Universitas Negeri Medan, Indonesia

### ABSTRACT

*An analysis study of requirements for storyboard as chemistry learning media in Colloid explained in this research. This is the preliminary research of developing storyboard as chemistry learning media in Colloid. The students that taken General Chemistry are the research sample. Research sample 38 students for informant and responden. Descriptive analysis is the method that used in this research, the instrument taken by interview and questionnaire. The results shows that the learning media that used to in the instructional class are common, using the multimedia interactive storyboard as solution. Students stated that Colloid is abstract in several parts. Required to developing storyboard as instructional media in colloid.*

### ARTICLE HISTORY

Submitted 30/05/2024

Revised 08/06/2024

Accepted 10/06/2024

### KEYWORDS

*needed analysis, leaning media, storyboard, chemistry.*

### CORRESPONDENCE AUTHOR

✉ [marniday@unimed.ac.id](mailto:marniday@unimed.ac.id)

DOI: <https://doi.org/10.30743/cheds.v7i1.9308>

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital di era industri 4.0 membawa perubahan dan mempengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk di bidang pendidikan (Ikhwanus Shofa, Wayan Redhana, & Prima Juniartina, 2020). Keterbaruan dan perkembangan teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK) memberikan dampak pada dunia pendidikan untuk menyesuaikan pembelajaran pada unit-unit satuan pendidikan (Darma Surya, 2022; Rahmawati ES et al., 2021). Tantangan sendiri bagi pemangku kepentingan di pendidikan untuk menjawab tantangan kemajuan teknologi dengan menguasai teknologi itu. Pengembangan dengan menggunakan teknologi merupakan strategi pendidik dalam mendukung proses pembelajaran (Nurbani & Puspitasari, 2022). Proses pembelajaran mengharuskan memanfaatkan teknologi sehingga perkembangan kualitas pembelajaran harus senantiasa mengikuti perkembangan zaman sejalan dengan perkembangan kualitas pembelajaran seperti media, metode, model, dan lainnya (Rahmawati ES et al., 2021).

Pendidik yang profesional menguasai 4 (empat) kompetensi yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional (Prakoso, Iriani, & Handoyo, 2023). Keterampilan mengajar adalah pondasi dalam kompetensi pendidik. Pendidik sebagai fasilitator dalam pembelajaran berperan juga dalam mendidik, mengajar, dan membimbing yang memastikan proses pembelajaran dengan efektif dan efisien (Winarni & Astuti, 2024). Pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dapat dilakukan melalui pengembangan media pembelajaran (Tambunan, 2021). Penyeleksian media pembelajaran merupakan keterampilan yang diperlukan pendidik (Yuliani, Aliyah, & Muhdiyati, 2022). Media pembelajaran adalah komponen alat bantu dalam pembelajaran yang bertujuan untuk memberikan pengaruh positif pada proses dan hasilnya pada materi yang disampaikan. Saat ini media pembelajaran memanfaatkan TIK yang memberikan kemudahan bagi pendidik dan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar di kelas (Yunus & Fransisca, 2020; Nurbani & Puspitasari, 2022). Hasil penelitian terdahulu menyatakan media pembelajaran yang didesain dan dikembangkan dengan baik dan interaktif memberikan kesempatan serta optimalisasi belajar dengan kemampuan peserta didik, belajar mandiri, dan tidak menimbulkan kebosanan, hal ini karena dilengkapi dengan



tampilan gambar, animasi, fitur menarik serta soal latihan yang bervariasi (Rahmawati ES et al., 2021; Sari & Maharani, 2020; Arfianti, Susatyo, & Prasetya, 2023; Dilla, 2023).

Media *storyboard* secara harfiah dalam bahasa Indonesia dapat diartikan sebagai media papan cerita. Visualisasi ide dari aplikasi *storyboard*, dapat memberikan gambaran yang akan dihasilkan dimulai dari *visual script* yang dijadikan *outline* dari sebuah gagasan/ proyek selanjutnya ditampilkan pada scene yang berurutan *shot by shot* (Sari & Maharani, 2020; Vickro, Safaat H, Irsyad, & Pizaini, 2023; Winarni & Astuti, 2019). Uraian seluruh imajinasi melalui sketsa sehingga naskah dan visualisasi selaras (Bin Arsyad, Badu, Abbas, & Hulukati, 2022). *Storyboard* terdiri dari dua bagian utama, yaitu: pertama; urutan adegan berbeda untuk menceritakan sebuah cerita dan kedua; informasi yang disediakan untuk setiap adegan (Kunto, Ariani, Widyaningrum, & Syahyani, 2021). Mata pelajaran kimia dinyatakan salah satu pelajaran sains yang sulit dan abstrak, penggunaan media dalam pembelajaran kimia sangat disarankan (Yusfiani, Daulay, & Siregar, 2023; Yusfiani, Lubis, Fuadaturrahmah, & Siregar, 2022; Kharolinasari, Susatyo, & Sarwana, 2020). Koloid sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari tetapi peserta didik kesulitan dan kurang tertarik (Suryana, Supriadi, & Kasmui, 2018). Tentunya dengan menyesuaikan media yang digunakan dan materi kimia yang akan disampaikan merupakan pertimbangan utama.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Jenis Penelitian

Metode dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Penggunaan analisis deskriptif bertujuan memilih, memilah, dan membedakan untuk digolongkan menjadi suatu kelompok berdasarkan kriteria tertentu.

### 2.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan April - Mei 2024 di Universitas Negeri Medan.

### 2.3 Target/ Subjek Penelitian

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa yang mengambil mata kuliah Kimia Umum di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Medan. Responden dan informan yang diambil sebanyak 38 orang mahasiswa.

### 2.4 Prosedur Penelitian

Penelitian ini merupakan tahap awal dari pengembangan Media Storyboard dalam pembelajaran Kimia. Adapun tahapan dari penelitian ini adalah menganalisis kebutuhan mahasiswa dalam penggunaan media storyboard dalam pembelajaran kimia dengan menggunakan instrumen kuesioner yang telah divalidasi oleh validator. Instrumen disebarkan kepada responden dan informan mahasiswa.

### 2.5 Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data berupa instrumen wawancara dan kuesioner yang menggunakan berbagai pilihan jawaban. Indikator dalam kuesioner analisis kebutuhan adalah penggunaan media, kebutuhan media, dan evaluasi penggunaan media. Kuesioner yang valid selanjutnya disebarkan melalui *Google Form* secara daring kepada responden dan informan.

### 2.6 Teknik Analisis Data

Hasil dari instrumen kuesioner analisis kebutuhan yang disebarkan, dideskripsikan dengan persentase.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis kebutuhan sebagai dasar penelitian selanjutnya. Hasil penelitian analisis kebutuhan dimulai dari menganalisis hasil wawancara dan kuesioner yang disampaikan kepada mahasiswa sebagai informan dan responden. Berdasarkan hasil wawancara, mahasiswa menyatakan bahwa koloid contoh dari jenis-jenis koloid dapat ditemui pada kehidupan sehari-hari. Pada proses pembuatan dan penerapan koloid mahasiswa menyatakan masih abstrak. Hasil penelitian terdahulu menyatakan bahwa peserta didik kurang menarik pada konsep koloid masih abstrak, mikroskopis dan bersifat hafalan (Arfianti et al., 2023). Mahasiswa selanjutnya menyatakan bahwa pada saat di SMA materi koloid dipelajari sekilas saja dan guru meminta untuk siswa belajar mandiri. Hal ini terjadi karena keterbatasan waktu minggu efektif dan membuat guru mengutamakan materi yang hitungan dan materi yang bersifat hafalan diajarkan hanya sebentar dan sekilas. Rendahnya minat baca ini berbanding lurus dengan rendahnya literasi siswa, ini sesuai dengan hasil penelitian (Ikhwanus Shofa et al., 2020) dan (Pengelola Siaran Pers, 2023).

Adapun indikator yang digunakan pada kuesioner yang digunakan sebagai instrumen analisis kebutuhan terhadap media disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Indikator dan Jumlah Instrumen

No.	Indikator	Jumlah item
1	Penggunaan media dalam pembelajaran	3
2	Kebutuhan dalam penggunaan media pembelajaran	3

Analisis kebutuhan media berdasarkan kuesioner kepada mahasiswa sebagai responden disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Analisis Kebutuhan Media

No.	Pertanyaan	Respon	Persentase (%)
1.	Penggunaan media pembelajaran dalam proses perkuliahan	Ya	100
		Tidak	0
2.	Media pembelajaran yang digunakan bervariasi	PPT	80
		Video	5
		LMS Sipda	10
		<i>Storyboard</i>	5
3.	Media pembelajaran yang digunakan meningkatkan minat belajar	Ya	50
		Tidak	50
4.	Media multimedia interaktif sangat dibutuhkan	Ya	90
		Tidak	10
5.	Media <i>storyboard</i> merupakan media yang menarik	Ya	100
		Tidak	0
6.	Penggunaan media <i>storyboard</i> dalam proses pembelajaran meningkatkan hasil belajar	Ya	100
		Tidak	0

Berdasarkan Tabel 3.2., pada Item 1; perkuliahan yang dilaksanakan menggunakan media pembelajaran. Item 2; mahasiswa setuju bahwa dalam pembelajaran kimia umum menggunakan media dalam perkuliahan. Slide PPT merupakan media yang paling banyak digunakan sebesar 90%, video sebanyak 5%, Learning Management System (LMS) Sipda 10%, dan *storyboard* tidak pernah digunakan. Item 3; mahasiswa menyatakan 50% setuju kalau penggunaan media dapat meningkatkan minat belajar. Item 4; perkuliahan dengan menggunakan media multimedia interaktif dibutuhkan sebanyak 90% mahasiswa setuju. Item 5 dan 6; mahasiswa 100% menyatakan media *storyboard* media yang menarik dan dapat meningkatkan hasil belajar.

Keterbatasan waktu merupakan kendala yang ditemui dosen dalam mempersiapkan media multimedia serta kurangnya pelatihan dalam penggunaan media multimedia interaktif dan terbaru. Hal ini sesuai dengan pernyataan siswa menginginkan media pembelajaran lebih menarik dengan multimedia (Yuliawati, Aribowo, & Hamid, 2020). Penelitian terdahulu diperoleh guru sebagai fasilitator pernah mengimplementasikan berbagai multimedia, namun penerapannya hanya kadang-kadang (Darma Surya, 2022). bahwa pembuatan multimedia membutuhkan waktu yang banyak namun guru tidak memiliki banyak waktu dikarenakan kesibukan di sekolah (Fatih, Alfi, & Muqtafa, 2024) dan lebih memilih penggunaan media PPT karena *user friendly* (Ikhwanus Shofa et al., 2020).

*Storyboard* merupakan salah satu solusi dalam penggunaan media multimedia interaktif dalam proses perkuliahan. Outline cerita, mengkonsep ide jalan cerita, dan mulai menarasikan cerita. Materi koloid dapat dijadikan penerapan materi dari penggunaan media *storyboard* karena contoh dari jenis koloid dapat ditemukan dalam kehidupan. Hasil penelitian diperoleh bahwa media yang dibuat berdasarkan *storyboard* layak digunakan dengan persentase >90% oleh ahli media dan ahli materi pada materi Koloid (Arfianti et al., 2023). Seluruh siswa di Kecamatan Buleleng menyatakan 97.5% tertarik penggunaan multimedia dalam pembelajaran IPA (Ikhwanus Shofa et al., 2020). Kepuasan peserta pelatihan pembuatan media *storyboard* kepada guru dan mahasiswa magister pendidikan matematika pada kategori sangat memuaskan dan keberhasilan peserta dalam membuat *storyboard* sebesar 85% (N. M. Sari et al., 2023).

## 4. SIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Simpulan

Materi koloid masih dinyatakan abstrak oleh mahasiswa dan sangat dibutuhkan inovasi pembelajaran. Variasi pembelajaran kimia melalui penggunaan media multimedia interaktif dibutuhkan. *Storyboard* merupakan pilihan yang tepat pada materi koloid. Pengembangan media pembelajaran *storyboard* dalam meningkatkan hasil belajar siswa perlu ditindaklanjuti dengan dikembangkan pada materi koloid.

## 4.2 Saran

Analisis kebutuhan dari dosen yang memegang mata kuliah Workshop Media Pembelajaran Pendidikan Kimia perlu dilakukan untuk dapat menganalisis sebagai pengajar di mata kuliah tersebut. Penelitian lanjutan perlu dilakukan yaitu pengembangan media pembelajaran storyboard dalam pembelajaran kimia.

## 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Pimpinan di Universitas Negeri Medan dan pihak yang telah memberikan kontribusi terhadap penelitian ini. Penelitian ini merupakan skema Penelitian Dasar yang didanai oleh dana PNPB Universitas Negeri Medan tahun 2024 berdasarkan SK dari Ketua LPPM UNIMED No. 0034/UN33.8?PPKM/PD/2024.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Arfianti, R., Susatyo, E. B., & Prasetya, A. T. (2023). Desain Media Pembelajaran Fun Colloid berbasis Android untuk Meningkatkan Hasil dan Minat Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Koloid. *Chemistry in ...*, 12(1), 76–83. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/chemined/article/view/61546/24103>
- Bin Arsyad, R., Badu, S. Q., Abbas, N., & Hulukati, E. (2022). *Buku Ajar Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Storyboard Untuk Pembuatan Multimedia Interaktif* (P. Sarson & etc, eds.). Retrieved from <https://repository.penerbiteurka.com/media/publications/559511-buku-ajar-pengembangan-media-pembelajara-ec4e8aa4.pdf>
- Darma Surya, A. (2022). Need Analysis of Android-Based Independent Learning Media Development for Elementary High School Students. *Jurnal Riset Ilmu Pendidikan*, 2(3), 150–155. <https://doi.org/10.56495/jrip.v2i3.165>
- Dilla, W. P. (2023). Analysis of Learning Media Needs in Elementary Schools in Palangka Raya. *Sangkalemo : The Elementary School Teacher Education Journal*, 2(1), 24–29. <https://doi.org/10.37304/sangkalemo.v2i1.7611>
- Fatih, M., Alfi, C., & Muqtafa, M. A. (2024). Science Learning Game (SLG) Based on Augmented Reality Enhances Science Literacy and Critical Thinking Students Skills. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(2), 973–981. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i2.6107>
- Ikhwanus Shofa, M., Wayan Redhana, I., & Prima Juniartina, P. (2020). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Ipa Berbasis Argument Mapping. 3(April), 31–40.
- Kharolinasari, R., Susatyo, E. B., & Sarwana, S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Happy Chemist Pada Materi Hidrolisis Untuk Mengukur Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 14(1), 2547–2560.
- Kunto, I., Ariani, D., Widyaningrum, R., & Syahyani, R. (2021). Ragam Storyboard Untuk Produksi Media Pembelajaran. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 4(1), 108–120. <https://doi.org/10.21009/jpi.041.14>
- Nurbani, N., & Puspitasari, H. (2022). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Matematika di SMA. *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 4(2), 1908–1913.
- Pengelola Siaran Pers. (2023). *Pisa 2022 dan Pemulihan Pembelajaran di Indonesia*. Retrieved from <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2023/12/peringkat-indonesia-pada-pisa-2022-naik-56-posisi-dibanding-2018>
- Prakoso, N. A., Iriani, T., & Handoyo, S. S. (2023). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Pada Materi Keterampilan Bertanya. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(05), 263–270. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i5.364>
- Rahmawati ES, Y., Sudarman, S., Ikhwanus Shofa, M., Wayan Redhana, I., Prima Juniartina, P., Darmawan, E. W., ... Tambunan, S. A. (2021). Analisa Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Konstruksi Dan Utilitas Gedung Di Kelas Desain Permodelan Dan Informasi Bangunan Smk Negeri 1 Percut Sei Tuan. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*, 3(2), 31–40. <https://doi.org/10.56495/jrip.v2i3.165>
- Sari, N. M., Yaniawati, P., Firmansyah, E., Mubarika, M. P., Assegaff, N., & Purwanti, N. S. A. (2023). Pelatihan pembuatan storyboard dan games interaktif untuk guru dan mahasiswa magister pendidikan matematika. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 19(1), 153–166. <https://doi.org/10.20414/transformasi.v19i1.6724>
- Sari, R. N., & Maharani, E. T. W. (2020). Implementasi Media Pembelajaran Kimia Berbasis Digital Dalam Storyboard Pada Materi Larutan Penyangga Bufferpedia Sebagai Sumber Belajar Peserta Didik Kelas XII Riska. *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, 3, 158–171. <https://doi.org/10.22141/2224-0721.16.4.2020.208486>
- Suryana, O. A., Supriadi, K. I., & Kasmui. (2018). Desain Media Permainan Edukasi Berorientasi Chemo- Edutainment Pada Pembelajaran Kimia SMA. *Chemistry in Education*, 7(2), 46–53.
- Tambunan, S. A. (2021). Analisa Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Konstruksi Dan

- Utilitas Gedung Di Kelas Desain Permodelan Dan Informasi Bangunan Smk Negeri 1 Percut Sei Tuan. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*, 3(1), 23–27. <https://doi.org/10.21831/jpts.v3i1.41883>
- Vickro, A., Safaat H, N., Irsyad, M., & Pizaini, P. (2023). Perancangan Storyboard Pada Game Edukasi Kerajaan Siak Sri Indrapura dengan Genre RPG Menggunakan Metode Balanced design. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, 3(1), 13–24. <https://doi.org/10.52436/1.jpti.266>
- Winarni, R., & Astuti, E. R. P. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Storyboard Terhadap Kreativitas Belajar Sisiwa Pada. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 4(2), 71–79.
- Winarni, R., & Astuti, E. R. P. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 4(1), 69–79.
- Yuliani, S., Aliyah, R. R., & Muhdiyati, I. (2022). Peran Guru Sebagai Fasilitator Pembelajaran Daring pada Pandemi COVID-19. *Khazanah Pendidikan*, 16(1), 117–123. <https://doi.org/https://doi.org/10.30595/jkp.v16i1.12760>
- Yuliawati, L., Aribowo, D., & Hamid, M. A. (2020). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran E-Modul Berbasis Adobe Flash pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik. *Jupiter (Jurnal Pendidikan Teknik Elektro)*, 5(1), 35–42.
- Yunus, Y., & Fransisca, M. (2020). Analisis kebutuhan media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran kewirausahaan. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 7(2), 118–127. <https://doi.org/10.21831/jitp.v7i1.32424>
- Yusfiani, M., Daulay, R. A., & Siregar, M. I. (2023). Analisis Metode Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran Biokimia di Politeknik Tanjungbalai. *CHEDS: Journal of Chemistry, Education, and Science*, 7(2), 210–215. Retrieved from <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/CHEDS/article/view/8177>
- Yusfiani, M., Lubis, A. R., Fuadaturrahmah, F., & Siregar, M. S. (2022). The effectiveness of analytical chemistry problem based learning model on student learning outcomes. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 14(3), 174–179. <https://doi.org/10.24114/jpkim.v14i3.39935>