

MEDIA EDUGRAM MENGGUNAKAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK SMA PADA MATERI STOIKIOMETRI

Rana Irdanti*, Muhammad Kusasi

Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat, Jl. Brigjen
H. Hasan Basry, Banjarmasin 70123, Kalimantan Selatan, Indonesia

Submit : 4 Oktober 2025

Accepted : 20 November 2025

Publish : 21 November 2025

*Corresponding author: ranairdanti12@gmail.com

Abstrak

Keterampilan literasi sains peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah. Oleh karena itu, peneliti melakukan pengembangan *edugram* dengan model *problem based learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik pada materi stoikiometri. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis validitas, praktikalitas, dan efektivitas dari *edugram* yang dikembangkan. Penelitian ini termasuk penelitian *research & development* dengan model pengembangan ADDIE. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 12 Banjarmasin dengan subjek penelitian yaitu kelas XI-3 dan XI-5 Fase F yang melaksanakan pembelajaran menggunakan *edugram* di aplikasi instagram. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes, lembar observasi, lembar validasi untuk ahli materi dan media, angket keterbacaan, serta angket respon peserta didik dan guru. Data hasil validasi, praktikalitas dan efektivitas *edugram* yang dikembangkan di analisis dengan teknik deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *edugram* yang dikembangkan sangat valid dengan persentase penilaian 96,39%, sangat praktis dengan persentase penilaian 91,16% dan peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik termasuk dalam kategori tinggi berdasarkan nilai *n-gain* sebesar 0,78. Dengan demikian, *edugram* dengan model PBL yang dikembangkan adalah layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik dalam pembelajaran kimia terkhusus pada materi stoikiometri.

Kata kunci: *Edugram*, instagram, literasi sains, model PBL, stoikiometri.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan informasi, khususnya internet telah dimanfaatkan pada berbagai bidang kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Internet kini digunakan sebagai media pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas, memberikan banyak alternatif pembelajaran yang dapat diakses dengan mudah yaitu pemanfaatan media sosial. Peserta didik dapat mengakses internet dengan mudah dan berinteraksi dengan berbagai situs media sosial diantaranya seperti YouTube, Instagram, Facebook, Twitter, dan TikTok (Fitriani, 2021; Rahmana, et al., 2022).

Sejalan dengan perkembangan tersebut, media sosial mulai dimanfaatkan sebagai inovasi sumber belajar alternatif dan media pembelajaran modern, diantaranya yaitu Instagram. Instagram tergolong ke dalam platform media sosial yang populer dengan jumlah pengguna di Indonesia mencapai 90.183.200 pengguna atau setara dengan 31,8% dari total populasi per Februari 2025 (Napoleon Cat, 2025). Fitur-fitur yang ditawarkan Instagram dapat menghubungkan pengguna untuk terhubung dengan beragam konten edukatif, memperkaya sumber belajar dan media pembelajaran bagi peserta didik sehingga lebih bervariasi dan efektif (Novianti & Arcana, 2020; Suryelita & Khoirunnisa, 2023; Syafruddin et al., 2024). Pemanfaatan Instagram sebagai media pembelajaran yaitu *edugram* atau edukasi Instagram yang merupakan platform edukasi berbentuk digital yang menyajikan informasi dalam bentuk postingan yang disediakan melalui berbagai media, seperti video, artikel, dan gambar.

Berkaitan dengan keterampilan pada abad 21, fokus pendidikan di Indonesia saat ini adalah untuk menguasai kemampuan 4C dan memiliki keterampilan yang mampu mengaplikasikan sains dengan tepat (Suparya et al., 2022). Kemampuan literasi sains menjadi salah satu kemampuan belajar yang sangat penting untuk dimiliki di era sekarang. Kemampuan literasi sains dan teknologi dianggap sebagai inti kesuksesan masyarakat modern (Irsan, 2021; Meuthia et al., 2021). Menurut laporan dari data PISA 2022, Indonesia berada peringkat rendah dalam aspek literasi sains yaitu peringkat 67 dari 81 negara dan memperoleh skor 383. Padahal, literasi sains termasuk ke dalam kemampuan abad 21 yang perlu dikuasai oleh peserta didik agar mampu berpartisipasi aktif untuk dapat berkontribusi ke dalam kehidupan global. Namun, kondisi saat ini menunjukkan rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik di Indonesia (Fuadi et al., 2020; Yusmar & Fadilah, 2023).

Peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik dapat dipengaruhi secara signifikan melalui pengembangan media *edugram* yang dirancang dengan sistematis dengan tahapan yang terstruktur. Penerapan kemampuan literasi sains dapat dilakukan melalui model pembelajaran Problem Based Learning (PBL), karena model tersebut telah dibuktikan keefektifannya dalam meningkatkan literasi sains peserta didik. Hal ini disebabkan oleh karakteristik PBL yang berfokus pada pemecahan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari (Batubara et al., 2024).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kimia di SMA Negeri 12 Banjarmasin, ditemukan fakta bahwa buku paket yang disediakan sekolah kurang diminati peserta didik yang menyebabkan rendahnya minat baca dan kurangnya variasi media yang membuat peserta didik jenuh dan kurang tertarik untuk belajar pada pembelajaran kimia. Berdasarkan hasil penelitian oleh Suryelita & Khoirunnisa, (2023), menunjukkan hasil dari pengembangan media dengan menggunakan aplikasi Instagram dapat digunakan untuk meningkatkan minat belajar peserta didik pada materi kesetimbangan kimia. Media yang dikembangkan telah dinilai valid dengan rata-rata total sebesar 0,85 (valid) dan nilai N-Gain sebesar 0,76 (tinggi). Hal serupa juga ditunjukkan dalam penelitian yang dilakukan oleh

(Anggreani et al., 2023) di mana penggunaan media pembelajaran kimia berbasis Instagram dinilai mampu menjadikan pembelajaran lebih menarik serta meningkatkan minat belajar secara mandiri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan model pengembangan model ADDIE, yaitu suatu proses intruksional yang telah umum diterapkan dan terdiri atas lima tahapan (Gustafon & Gary, 1991). Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis media sosial *Edugram* model PBL untuk meningkatkan literasi sains peserta didik pada materi stoikiometri. Terdapat dua subjek penelitian diantaranya, (1) 5 validator ahli yang memberikan penilaian terhadap produk *edugram* dan instrumen penelitian lainnya yaitu terdapat 3 dosen pendidikan kimia, 1 dosen UIN Antasari dan 1 guru kimia SMA; (2) 28 orang peserta didik kelas XI-3 dan 30 orang peserta didik kelas XI-5 SMA Negeri 12 Banjarmasin. Adapun instrumen yang diaplikasikan dalam pengumpulan data adalah instrumen validasi, angket, lembar observasi dan instrumen tes. Berikut rumus kevalidan dengan kategori validitasnya.

$$V = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$$

Tabel 1. Kriteria validitas media *edugram* berbasis PBL

Interval Persentase (%)	Kategori	Keterangan
01,00 – 50,00	Tidak Valid	Belum dapat digunakan
50,01 – 70,00	Kurang Valid	Dapat digunakan dengan revisi besar
70,01 – 85,00	Valid	Dapat digunakan dengan revisi kecil
85,01 – 100	Sangat Valid	Dapat digunakan tanpa revisi

(Akbar, 2015).

Setelah dilakukan uji kevalidan, selanjutnya *edugram* diujikan kembali untuk menentukan nilai kepraktisan dan keefektifannya. Adapun rumus untuk mengukur kepraktisan yakni sebagai berikut:

$$\text{Nilai Kepraktisan (x)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Perolehan persentase lembar kepraktisan *edugram* berbasis model PBL. Selanjutnya, pengelompokkan dilakukan berdasarkan kriteria penilaian yang mengacu pada skala likert dengan rentang 1-4 sebagaimana dijelaskan berikut ini.

Tabel 2. Kriteria analisis kepraktisan

Nilai	Kategori
$80 < x \leq 100$	Sangat Praktis
$60 < x \leq 80$	Praktis
$40 < x \leq 60$	Cukup Praktis
$20 < x \leq 40$	Tidak Praktis
$x \leq 20$	Sangat Tidak Praktis

(Isnaini et al., 2022).

Setelah digunakan uji kepraktisan, nilai *pretest* dan *posttest* akan dianalisis dan dihitung dengan rumus N-Gain untuk mendapatkan nilai keefektifannya yaitu sebagai berikut:

$$N\ Gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tahapan model ADDIE yang diterapkan dalam penelitian ini, telah dihasilkan produk edugram berbasis model Problem Based Learning (PBL). Selanjutnya, bagian hasil dan pembahasan ini menguraikan secara sistematis temuan terkait validitas, praktikalitas, dan efektivitas produk tersebut sebagai dasar penilaian kelayakan dan kualitas pengembangan yang dilakukan.

Tahap Analisis (*Analyze*)

Tahapan awal yang dilakukan dengan analisis yang berupa studi pendahuluan dengan wawancara dan observasi langsung di SMA Negeri 12 Banjarmasin yang menunjukkan bahwa minat baca peserta didik masih rendah dan kurangnya variasi media pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran kimia. Berdasarkan masalah tersebut peneliti mengambil keputusan bahwa diperlukannya pengembangan media *edugram* dalam menunjang pemanfaatan teknologi yakni media sosial berbentuk media pembelajaran.

Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap perancangan, materi dipilih dengan mengumpulkan konten dan disusun berdasarkan kompetensi dan tujuan pembelajaran. Aplikasi canva digunakan untuk membuat *cover* dan *template* halaman. Komponen *edugram* berbasis model PBL yang dikembangkan dirancang dengan memuat 3 pertemuan yang membahas subbab materi stoikiometri. *Edugram* ini disusun sesuai dengan sintaks model PBL yang berisi ringkasan materi berupa penjelasan teks, gambar, referensi video pembelajaran youtube yang bisa diakses dengan menggunakan *link*. *Edugram* adalah media pembelajaran yang unik dan baru yang mudah diakses dan praktis digunakan oleh peserta didik. Adapun media yang dihasilkan yaitu *edugram* berbasis model PBL dapat diakses melalui *scan barcode* pada Gambar 1.



Gambar 1. *Barcode edugram*

Hasil pengembangan berupa tampilan *cover* dan isi *edugram* berbasis model PBL disajikan dalam Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan cover dan isi *edugram*

Tahap Pengembangan (*Development*)

Edugram yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh tim validator dengan tujuan untuk menguji validitas serta kelayakan sebelum dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu tahap implementasi. Tim terdiri dari 3 dosen pendidikan kimia ULM, 1 dosen UIN Antasari dan 1 guru kimia SMAN 12 Banjarmasin. Ada empat aspek yang dinilai dalam validasi *edugram*, hasilnya disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil perhitungan uji validitas *Edugram*

Aspek Penilaian	Validator					Rata-rata	%	Keterangan
	I	II	III	IV	V			
Isi	32	30	32	31	30	3,88	96,88	Sangat Valid
Penyajian	20	20	19	20	19	3,92	98,00	Sangat Valid
Bahasa	24	23	23	23	22	3,83	95,83	Sangat Valid
Desain	28	28	27	27	26	3,89	97,14	Sangat Valid

Pada Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa nilai persentase skor validitas *edugram* adalah sebesar 96,92% dengan kategori “Sangat Valid”.

Tahap Implementasi (*Implementation*)

Produk *edugram* yang telah melalui tahap sebelumnya yaitu telah melalui validasi kemudian dilakukan uji kepraktisan dan keefektifan. Produk yang dikembangkan memerlukan penilaian kepraktisan untuk menguji apakah produk sudah praktis sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik yang dituju (Herayani *et al.*, 2024). Uji kepraktisan dinilai dengan memberikan angket respon kepada peserta didik, guru, lembar observasi pada observer, sedangkan uji keefektifan dengan memberikan instrumen tes untuk mengukur peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik setelah menggunakan *edugram*.

Hasil Uji Kepraktisan

Hasil uji kepraktisan pada *edugram* berbasis model PBL yang dikembangkan dilakukan dengan komponen kepraktisan yaitu berdasarkan Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil uji praktikalitas *edugram*

Komponen	Penilaian (%)	Kategori
Keterbacaan	84,14	Sangat Praktis
Angket Respon Peserta Didik	88,47	Sangat Praktis
Angket Respon Guru	95,00	Sangat Praktis
Lembar Observasi Kemampuan Menggunakan <i>Edugram</i>	95,72	Sangat Praktis
Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	92,46	Sangat Praktis
Rata-rata	91,16	Sangat Praktis

Hasil penilaian respon pada *edugram* sebagian besar menunjukkan respon yang positif dengan perolehan nilai rata-rata keseluruhan adalah 91,16% dengan kategori Sangat Praktis. Berdasarkan Tabel 4, menunjukkan bahwa nilai pada lembar observasi kemampuan menggunakan *edugram* paling tinggi dibandingkan dengan komponen lainnya. Hal ini dikarenakan guru dapat dengan mudah menggunakan *edugram* dan menyampaikan petunjuk penggunaan kepada peserta didik, selain itu peningkatan terjadi pada setiap pertemuan karena guru memberikan refleksi dan penguatan kembali terkait permasalahan yang telah pecahkan dan dikaitkan dengan materi yang dipelajari. Sehingga ini berpengaruh kepada respon positif peserta didik pada ketertarikan minat membaca peserta didik dan menggunakan *edugram* dalam proses pembelajaran.

Hasil Uji Efektivitas

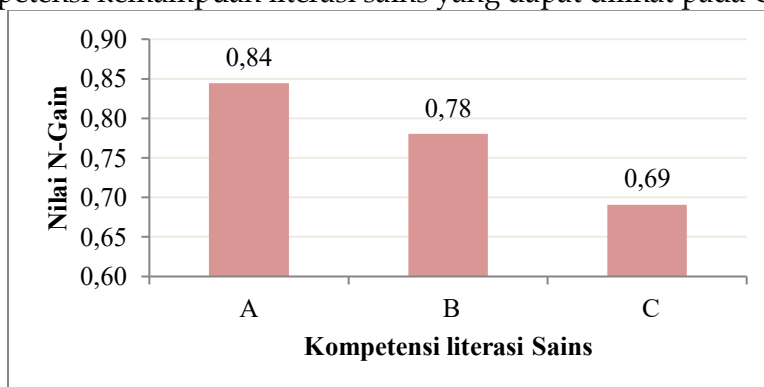
Setelah tahap validitas dan praktikalitas, *edugram* yang telah valid dan layak tersebut dipergunakan pada pembelajaran di dalam kelas. Sebelum pembelajaran dimulai, disajikan 6 soal *pretest* untuk mengukur pengetahuan awal peserta didik sebelum belajar materi stoikiometri menggunakan *edugram* yang dikembangkan. Pada akhir pertemuan pembelajaran diberikan kembali soal yang sama sebagai *posttest* untuk mengukur tingkat kemampuan literasi sains. Tes ini diberikan kepada 28 orang peserta didik kelas XI-3 dan 30 orang peserta didik kelas XI-5 SMA Negeri 12 Banjarmasin.

Peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik diukur dengan menggunakan Nilai N-Gain. Data hasil tes diinterpretasikan berdasarkan indikator kemampuan literasi sains. Pengukuran ini bertujuan untuk mengetahui hasil peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik di kelas eksperimen pada uji efektivitas. Berikut rata-rata *pretest-posttest* kemampuan literasi sains disajikan pada Gambar 3 berikut.

Gambar 3. Rata-rata *pretest-posttest* kemampuan literasi sains

Berdasarkan Gambar 3, menunjukkan perbedaan nilai *posttest* kelas XI-3 dan XI-5. Rata-rata nilai *posttest* kemampuan literasi sains peserta didik kelas XI-3 memiliki nilai yang terpaut tipis lebih tinggi dibandingkan dengan kelas XI-5. Peningkatan peserta didik yang mengalami peningkatan kemampuan literasi sains tidak berbeda secara signifikan, hal dikarenakan media dan model yang diterapkan sama pada kedua kelas. Peningkatan literasi sains peserta didik juga dipengaruhi oleh model PBL yang digunakan.

Pada perhitungan N-Gain berdasarkan analisis kompetensi kemampuan literasi sains peserta didik yang dijabarkan menjadi indikator butir soal di instrumen tes. Adapun kompetensi literasi sains yang digunakan dalam instrumen tes literasi sains penelitian ini yaitu; (A) menjelaskan fenomena ilmiah, (B) mengevaluasi dan merancang penelitian ilmiah dan (C) menginterpretasikan data dan bukti ilmiah. Tujuan analisis ini dilakukan untuk mengetahui tingkat efektivitas *edugram* berbasis model PBL yang dikembangkan. Hasil perhitungan N-Gain berdasarkan kompetensi kemampuan literasi sains yang dapat dilihat pada Gambar 4. berikut.



Gambar 4. Nilai n-gain kompetensi literasi sains

Nilai N-Gain menunjukkan peningkatan yang bervariasi berdasarkan level kognitif masing-masing kompetensi. Kompetensi (A) menjelaskan fenomena ilmiah memperoleh N-Gain tertinggi sebesar 0,84 (efektif) karena berada pada level C1 (*remembering*) dan C3 (*Analyze*). Kompetensi (B) mengevaluasi dan merancang penelitian ilmiah berada pada tingkat C5 (*Evaluate*) dan C6 (*Creating*) dengan nilai N-Gain 0,78 (efektif). Sementara itu, kompetensi (C) menginterpretasikan data dan bukti ilmiah memperoleh nilai N-Gain terendah sebesar 0,69 (cukup efektif) meskipun berada pada level C4 (*Apply*). Rendahnya nilai N-Gain pada kompetensi (C) disebabkan oleh kesulitan peserta didik mengaplikasikan semua pengetahuan yang didapatkan untuk menyelesaikan soal-soal pada kompetensi ini. Selain itu, peserta didik masih perlu diberikan pemahaman konseptual mendalam sehingga penalaran kompleks dapat meningkat. Hal ini mengindikasikan perlunya perbaikan strategi pembelajaran yang lebih berorientasi pada kompetensi menginterpretasikan data dan bukti ilmiah.

Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap terakhir adalah evaluasi yang mana pada tahap ini dilakukan di setiap tahapan pengembangan. Pada tahap implementasi, peneliti melakukan revisi terhadap *edugram* berdasarkan masukan dan komentar dari validator. Evaluasi juga dilakukan untuk memastikan bahwa produk akhir sudah optimal dan siap untuk digunakan secara lebih luas. Dengan demikian, melalui penelitian ini dapat dijadikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif.

SIMPULAN

Edugram berbasis model PBL yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik. Berdasarkan hasil analisis diatas menunjukkan bahwa *edugram* yang dikembangkan sangat valid dengan nilai 96,39% secara kepraktisan menunjukkan sangat praktis dengan nilai 91,16%, dan secara efektivitas menunjukkan efektif dengan nilai efektivitas 77,74%. Selain itu, *edugram* berbasis model PBL mampu meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik di kedua kelas eksperimen dari nilai rata-rata *pretest* (26,59) ke *posttest* (83,03) dengan peningkatan pada kategori tinggi yang ditunjukkan dengan nilai N-Gain sebesar 0,78.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. (2015). *Instrumen perangkat pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja.
- Anggreani, C. N., Yamtinah, S., Susilowati, E., Shidiq, A. S., & Retno, H. (2023). Media Pembelajaran dan Praktikum Kimia Berbasis Instagram Proyek Video untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 12(2), 234-244. <https://doi.org/10.23887/jpiundiksha.v12i2.58310>
- Batubara, F. A., Rahayu, A. P., Sudarso, H., Nuswantoro, P., & Rahmianti, S. (2024). Eksplorasi Project Based Learning Dalam Meningkatkan Literasi dan Numerasi Siswa. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(3), 9408-9418.
- Fitriani, Y. (2021). Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Media Penyajian Konten Edukasi Atau Pembelajaran Digital. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 5(4), 1006-1013. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v5i4.609>
- Fuadi, H., Robbia, A. Z., Jamaluddin, J., & Jufri, A. W. (2020). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 108-116. <https://doi.org/10.29303/jipp.v5i2.122>
- Gustafon, K. L & Gary, C. P. (1991). *Survey of Instructional Development Models*. Information Analyses. Report Document IR-91. U.S: ERIC Clearinghouse of Information Resources.
- Herayani, L., Ilhamdi, M. L., & Syazali, M. (2024). Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Berbasis PBL (Problem-Based Learning) Pada Materi IPA. *Journal of Classroom Action* 6(2). <https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jcar/article/view/7607%0Ahttps://jppipa.unram.ac.id/index.php/jcar/article/download/7607/5095>
- Irsan, I. (2021). Implemensi Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5631-5639. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1682>
- Isnaini, N., Listiadi, A., & Subroto, W. T. (2022). Validitas dan Kepraktisan E-Modul berbasis Kontekstual Mata Pelajaran OTK Sarana dan Prasarana untuk Peserta Didik Program Keahlian Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 10(2), 157-166. <https://doi.org/10.26740/jpap.v10n2.p157-166>
- Meuthia, H., Efendi, R. N. J., & Ahmad, R. (2021). Aspek-Aspek Literasi Sains pada Buku Kurikulum 2013 Tema 1 Kelas IV SD. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 9(1), 86-98. <https://doi.org/10.25273/jems.v9i1.8667>
- Napoleon Cat. (2025). Instagram Users in Indonesia. Diakses Pada 25 Februari 2025 dari <https://napoleoncat.com/stats/instagram-users-in-indonesia/2025/02/>
- Novianti, E. W., & Arcana, I. N. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran berbasis Instagram pada Pokok Bahasan Grafik Fungsi untuk Siswa SMA. 8(3), 333-343.

- Rahmana, P., Putri N, D., & Damariswara, R. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Tiktok Sebagai Media Edukasi Di Era Generasi Z. *Akademika*, 11(2), 401–410. <https://doi.org/10.34005/akademika.v11i02.1959>
- Suparya, I. K., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. (2022). Rendahnya literasi sains: faktor penyebab dan alternatif solusinya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(1), 153–166. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i1.580>
- Suryelita & Khoirunnisa. (2023). Development of Learning Media Using Instagram on Equilibrium Chemistry Topic as Independent Learning Resource for 2nd Grade Senior High School Students. *Edukimia*, 5(1), 017–022. <https://doi.org/10.24036/ekj.v5.i1.a442>
- Suryelita & Khoirunnisa. (2023). Instagram-based Learning Media and Chemistry Practicum Video Projects to Improve Students ' Creative Thinking Skills. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 12(2), 234–244. <https://doi.org/10.23887/jpiundiksha.v12i2.58310>
- Syafruddin, A. B., Widarti, H. R., & Rokhim, D. A. (2024). Development of instagram-based learning media to increase students learning interest in acid-base materials. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 25(2), 228–245. <https://doi.org/10.17718/tojde.1312770>
- Yusmar, F., Fadilah, R. E. (2023). Analisis rendahnya literasi sains peserta didik indonesia: Hasil PISA dan faktor penyebab. *ENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 13(1), 11–19. <https://doi.org/10.24929/lensa.v13i1.283>

EDUGRAM MEDIA USES PROBLEM BASED LEARNING MODEL TO IMPROVE HIGH SCHOOL STUDENTS' SCIENCE LITERACY ABILITIES ON STOICHIOMETRICITY

Abstract

The scientific literacy skills of students in Indonesia are still relatively low. Therefore, researchers developed an edugram using a problem-based learning (PBL) model to improve students' scientific literacy skills in stoichiometry. This study aims to analyze the validity, practicality, and effectiveness of the developed edugram. This research is a research & development study with the ADDIE development model. This research was conducted at SMA Negeri 12 Banjarmasin with research subjects being grades XI-3 and XI-5 Phase F who implemented learning using edugram on the Instagram application. The instruments used were test instruments, observation sheets, validation sheets for material and media experts, readability questionnaires, and student and teacher response questionnaires. Data from the validation results, practicality, and effectiveness of the developed edugram were analyzed using qualitative descriptive techniques. The results of the study indicate that the developed Edugram is highly valid with a score of 96.39%, highly practical with a score of 91.16%, and the improvement in students' scientific literacy is categorized as high based on an n-gain value of 0.78. Therefore, the developed Edugram using the PBL model is suitable for improving students' scientific literacy in chemistry learning, specifically in stoichiometry.

Keywords: *Edugram, Instagram, scientific literacy, PBL model, stoichiometry.*