

## ABSTRAK

Prita Dewi, A.A Istri Brahmani (2026), Pengembangan e-LKM IPA dengan model PBL bermuatan kearifan lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan literasi sains murid kelas VII. Tesis, Pendidikan IPA, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Tesis ini sudah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing I : Prof. Dr. Drs. I Wayan Suja, M.Si dan Pembimbing II: Dr. I Nyoman Tika, M.Si.

*Kata-kata kunci:* berpikir kritis, e-LKM, kearifan lokal, literasi sains, *problem-based learning*

Keterampilan berpikir kritis dan literasi sains murid SMP masih tergolong rendah. Selain itu, bahan ajar yang digunakan belum sepenuhnya mendukung pembelajaran berbasis masalah dan belum mengintegrasikan kearifan lokal. Maka dari itu, diperlukan pengembangan e-LKM IPA dengan model PBL untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan literasi sains murid kelas VII SMP. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik serta menguji validitas, kepraktisan, dan efektivitas e-LKM IPA dengan model *problem-based learning* bermuatan kearifan lokal dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan literasi sains murid SMP kelas VII. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan e-LKM IPA yang mengintegrasikan model PBL dan kearifan lokal dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan literasi sains secara simultan. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang menghasilkan bahan ajar berupa e-LKM IPA untuk murid kelas VII SMP. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE. Instrumen penelitian terdiri atas angket analisis kebutuhan guru dan murid, lembar validasi ahli, angket kepraktisan, serta tes keterampilan berpikir kritis dan literasi sains. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial melalui uji MANCOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-LKM IPA yang dikembangkan memenuhi kriteria valid berdasarkan hasil penilaian ahli serta tergolong praktis bagi murid hingga sangat praktis bagi guru. Hasil uji efektivitas menunjukkan bahwa seluruh indikator keterampilan berpikir kritis dan literasi sains pada kelas eksperimen mengalami peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Pada keterampilan berpikir kritis, peningkatan tertinggi terjadi pada indikator membangun keterampilan dasar sebesar 30,56%, sedangkan pada literasi sains peningkatan tertinggi terjadi pada indikator menggunakan bukti ilmiah sebesar 20%. Hasil analisis MANCOVA menunjukkan adanya peningkatan keterampilan berpikir kritis dan literasi sains antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan. Nilai *partial eta squared* sebesar 0,223 menunjukkan ukuran pengaruh yang besar, yang mengindikasikan bahwa penggunaan e-LKM

IPA berbasis *problem-based learning* bermuatan kearifan lokal memberikan kontribusi yang kuat terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis dan literasi sains murid. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa e-LKM IPA berbasis *problem-based learning* bermuatan kearifan lokal yang dikembangkan valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan literasi sains murid SMP.



## ABSTRACT

Prita Dewi, A.A Istri Brahmani (2026), Development of e-LKM science based on problem-based learning containing local wisdom to improve critical thinking skills and science literacy of junior high school students. Thesis, Master Program in Education, Postgraduate Program, Ganesha University of Education.

*This thesis has been approved and reviewed by Advisor I: Prof. Dr. Drs. I Wayan Suja, M.Si and Advisor II: Dr. I Nyoman Tika, M.Si.*

**Keywords:** critical thinking, e-LKM, local wisdom, problem-based learning, scientific literacy

The critical thinking skills and scientific literacy of junior high school students are still relatively low. In addition, the teaching materials used do not fully support problem-based learning and have not integrated local wisdom. Therefore, it is necessary to develop e-LKM Science with the PBL model to improve critical thinking skills and scientific literacy of seventh grade junior high school students. This study aims to describe the characteristics and test the validity, practicality, and effectiveness of e-LKM Science with a problem-based learning model containing [AB1.1] local wisdom in improving critical thinking skills and scientific literacy of seventh grade junior high school students. The novelty of this study lies in the development of e-LKM Science that integrates the PBL model and local wisdom in science learning to improve critical thinking skills and scientific literacy simultaneously. This research is a research and development (R&D) that produces teaching materials in the form of e-LKM Science for seventh grade junior high school students. The development model used is ADDIE. The research instruments consisted of teacher and student needs analysis questionnaires, expert validation sheets, practicality questionnaires, and critical thinking and scientific literacy skills tests. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics through the MANCOVA test. The results showed that the developed science e-LKM met the valid criteria based on expert assessment results and was categorized as practical for students to very practical for teachers. The results of the effectiveness test showed that all indicators of critical thinking skills and scientific literacy in the experimental class experienced a higher increase than the control class. In critical thinking skills, the highest increase occurred in the indicator of building basic skills at 30.56%, while in scientific literacy the highest increase occurred in the indicator of using scientific evidence at 20%. The results after the MANCOVA analysis showed an increase in critical thinking skills and scientific literacy between the experimental class and the control class. The partial eta square value of 0.223 showed a large effect size, indicating that the use of problem-based learning-based science e-LKM containing local wisdom made a strong contribution to improving students' critical thinking skills and scientific literacy. Based on the research results, it can be concluded that the e-LKM IPA based on problem-based learning contains

local wisdom that is developed validly, practically, and effectively in improving critical thinking skills and scientific literacy of junior high school students.

