

ABSTRAK

Pertmatasari, Ni Wayan Intan dkk (2026), Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Liveworksheets Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Efikasi Diri Siswa Dalam Pembelajaran Matematika SMP. Tesis, Teknologi Pendidikan, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Tesis ini sudah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing I: Prof. Dr. I Wayan Santyasa, M.Si. dan Pembimbing II: Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si.,M.Si.

Kata-kata kunci: Discovery Learning, Kemampuan Berpikir Kritis, Efikasi Diri, Pembelajaran Matematika

Rendahnya kemampuan berpikir kritis dan efikasi diri dalam pembelajaran matematika siswa SMP ditunjukkan oleh berbagai studi dan kondisi di lapangan. Hal ini disebabkan oleh aktivitas pembelajaran pasif dan rendahnya integrasi teknologi yang relevan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian ini bertujuan menganalisis perbedaan kemampuan berpikir kritis dan efikasi diri siswa yang belajar menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan *Liveworksheets* (DLLW), *Discovery Learning* (DL), dan *Direct Instruction* (DI) dengan mengontrol kemampuan awal siswa. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu dengan analisis data melalui MANCOVA berbantuan SPSS dalam taraf signifikansi 5%. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VII SMPN 1 Blahbatuh yang berjumlah 11 kelas. Sampel penelitian adalah tiga dari 11 kelas yang ditentukan secara acak dengan total 135 siswa kelas VII SMP dan terbagi ke dalam tiga kelompok, yaitu kelas eksperimen DLLW dan DL, serta kelas kontrol (DI) yang masing-masing berjumlah 45 siswa. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan berpikir kritis matematika dengan skala skor per butir tesnya dari 0 sampai 10 dan angket efikasi diri berskala likert 1 sampai 5 tingkatan skor. Konsistensi internal tes berpikir kritis memiliki skor dalam interval 0,256 – 0,639, sedangkan angket efikasi diri 0,261-0,643 yang berarti konsisten. Selain itu nilai alpha masing-masing instrumen tes dan non tes berturut-turut 0,719 dan 0,920 yang menandakan reliabilitas sangat baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara simultan antara kemampuan berpikir kritis dan efikasi diri siswa dengan nilai Wilks' Lambda menunjukkan signifikansi kurang dari 0,001 di masing-masing kelompok perlakuan. Hasil uji lanjut sekaligus pengukuran *effect size* menjelaskan bahwa kelompok DLLW memperoleh capaian tertinggi pada kemampuan berpikir kritis dan efikasi diri, diikuti oleh kelompok DL, sedangkan kelompok DI menunjukkan capaian paling rendah. Penelitian ini menegaskan bahwa integrasi model DL dengan media interaktif seperti *Liveworksheets* merupakan strategi yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan efikasi diri siswa secara simultan. Penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi penerapan *Discovery Learning* dengan integrasi perangkat digital yang berbeda serta mempertimbangkan konteks materi, karakteristik siswa, dan variabel lainnya untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih luas.

ABSTRACT

Permatasari, Ni Wayan Intan et al (2026), The Effect of Liveworksheets-Assisted Discovery Learning Model on Student's Critical Thinking Skills and Self-Efficacy in Junior High School Mathematics Learning. Thesis, Educational Technology, Postgraduate Programme, Universitas Pendidikan Ganesha.

This thesis has been approved and reviewed by Supervisor I: Prof. Dr. I Wayan Santyasa, M.Si. and Supervisor II: Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.

Keywords: Discovery Learning, Critical Thinking, Self Efficacy, Mathematics Learning

Low levels of critical thinking skills and self-efficacy in junior high school mathematics learning have been highlighted in various studies and classroom practices. This issue is associated with passive learning activities and the limited integration of relevant technologies to improve learning quality. This study aimed to analyze differences in students' critical thinking skills and self-efficacy among those taught using Discovery Learning assisted by Liveworksheets (DLLW), Discovery Learning (DL), and Direct Instruction (DI), while controlling for students' prior abilities. This study employed a quasi-experimental design, and the data were analyzed using Multivariate Analysis of Covariance (MANCOVA) with SPSS at a 5% significance level. The population consisted of all Grade VII students at SMPN 1 Blahbatuh, comprising 11 classes. The sample included three randomly selected classes with a total of 135 seventh-grade students divided into three groups, namely the DLLW and DL experimental groups and the DI control group, each consisting of 45 students. The instruments consisted of a mathematical critical thinking test with item scores ranging from 0 to 10 and a self-efficacy questionnaire using a five-point Likert scale. The internal consistency coefficients of the critical thinking test ranged from 0.256 to 0.639, while those of the self-efficacy questionnaire ranged from 0.261 to 0.643, indicating acceptable consistency. Furthermore, the Cronbach's alpha values for the test and non-test instruments were 0.719 and 0.920, respectively, indicating very good reliability. The findings revealed significant simultaneous differences in students' critical thinking skills and self-efficacy, with Wilks' Lambda indicating significance at $p < 0.001$. Follow-up analyses and effect size measurements further showed that the DLLW group achieved the highest levels of critical thinking skills and self-efficacy, followed by the DL group, whereas the DI group demonstrated the lowest outcomes. This study confirms that integrating Discovery Learning with interactive media such as Liveworksheets represents an effective strategy for simultaneously enhancing students' critical thinking skills and self-efficacy. Future studies are recommended to explore the implementation of Discovery Learning integrated with different digital technologies while considering variations in subject matter, student characteristics, and other relevant variables to broaden research findings.