

## ABSTRAK

**Nariyanti, N. L. P. Diani** (2021), *Meta Analisis Asesmen Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika*. Tesis, Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Tesis ini sudah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing I : Prof. Dr. Phil. I Gusti Putu Sudiarta, M. Si. dan Pembimbing II : Dr. Gede Suweken, M. Sc.

*Kata-kata kunci:* asesmen, pembelajaran matematika, berpikir kritis, meta analisis

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis asesmen berpikir kritis dalam pembelajaran matematika yang ditinjau dari aspek: (1) definisi berpikir kritis baik secara konseptual maupun secara operasional, (2) implementasi asesmen berpikir kritis dalam pembelajaran matematika, dan (3) pengaruh asesmen berpikir kritis dalam pembelajaran matematika terhadap peserta didik. Metode penelitian yang digunakan adalah meta analisis terhadap dua belas artikel hasil penelitian yang termuat dalam jurnal nasional dan jurnal internasional. Simpulan hasil penelitian, bahwa: (1) secara konseptual, berpikir kritis didefinisikan menjadi 6 ragam, diantaranya, (a) kemampuan berpikir tingkat tinggi (25%), (b) kemampuan berpikir rasional dan reflektif (25%), (c) kemampuan memecahkan masalah secara logis dan masuk akal (16,67%), (d) kemampuan metakognisi dan pengaturan diri (8,33%), (e) kemampuan mengevaluasi permasalahan dunia nyata untuk memperoleh pemecahannya (8,33%), serta (f) definisi yang kurang jelas yaitu keterampilan proses dan kemampuan kognitif umum (16,67%). Secara operasional definisi berpikir kritis dibagi menjadi 6 ragam, yaitu (a) keterampilan menganalisis, mengevaluasi dan melakukan sintesis/mencipta termasuk berpikir divergen dan kreatif (25%), (b) keterampilan dalam aktivitas analisis, interpretasi, inferensi, memberi penjelasan, evaluasi dan pengaturan diri (41,67%), (c) kemampuan dalam memberikan penjelasan sederhana, mengkaji asumsi/data, serta menentukan solusi (8,33%), (d) kemampuan mengevaluasi informasi, berpikir kreatif, pemecahan masalah, serta komunikasi (8,33%), (e) kemampuan mengidentifikasi asumsi, merumuskan masalah utama, mempertimbangkan data/konsep yang ada, dan mengevaluasi argumen yang relevan dalam memecahkan masalah (8,33%), serta (f) kemampuan menemukan data dan menentukan simpulan penyelesaian yang tepat, mengidentifikasi teorema/konsep/data untuk memecahkan masalah, menggunakan beragam strategi yang sistematis dan beralasan, menganalisis jawaban dan membuat simpulan dengan tepat, serta menemukan alternatif penyelesaian masalah (8,33%); (2) implementasi asesmen berpikir kritis pada jenjang SD dan SMP sebesar 25%, pada jenjang SMA sebesar 25%, serta pada jenjang perguruan tinggi sebesar 50%. Asesmen berpikir kritis paling banyak diterapkan pada jenjang perguruan tinggi karena lulusan perguruan tinggi akan mengarah pada dunia kerja atau lingkungan masyarakat sehingga lulusan diharapkan memiliki kesiapan dan daya saing untuk menghadapi masa depannya. Metode asesmen yang digunakan adalah tes dan non tes (wawancara, observasi, angket). Instrumen asesmen yang digunakan berupa (a) tes pilihan ganda dilengkapi alasan terbuka (8,33%), (b) tes pilihan ganda (16,67%), (c) tes CAT (16,67%), (d) tes HOTS (16,67%), (e) tes *essay* (25%), dan (f) tugas disertai rubrik (16,67%). Ciri-ciri soal yang digunakan adalah masalah konseptual terkait materi tertentu, permasalahan dunia nyata otentik, serangkaian pertanyaan yang semakin dalam dan lebih eksplisit, permasalahan tidak rutin/tidak terstruktur, kontekstual, dan *open-ended*; serta (3) penerapan asesmen berpikir kritis dalam pembelajaran matematika memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik yaitu dengan *effect size* sebesar 0,52. Hal ini bermakna bahwa penerapan asesmen berpikir kritis dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Selain itu, penerapan asesmen berpikir kritis dalam pembelajaran matematika memberikan dampak pada kemampuan numerasi dan motivasi belajar peserta didik

## ABSTRACT

**Nariyanti, N. L. P. Diani (2021).** Meta Analysis of Critical Thinking Assessment in Mathematics Learning. Thesis, Mathematics Education, Postgraduate Program, Ganesha University of Education.

This thesis has been approved and checked by Advisor I: Prof. Dr. Phil. I Gusti Putu Sudiarta, M. Si. and Advisor II : Dr. Gede Suweken, M.Sc.

*Keywords:* assessment, mathematics learning, critical thinking, meta analysis

This study aims to analyze critical thinking assessments in mathematics learning in terms of: (1) the definition of critical thinking both conceptually and operationally, (2) the implementation of critical thinking assessments in mathematics learning, and (3) the influence of critical thinking assessments in learning mathematics to students. The research method used is a meta-analysis of twelve research articles published in national and international journals. The conclusions of the research are that: (1) conceptually, critical thinking are defined into 6 types, including, (a) higher order thinking skills (25%), (b) rational and reflective thinking skills (25%), (c) solve problems logically and logically (16.67%), (d) metacognition and self-regulation abilities (8.33%), (e) the ability to evaluate real-world problems to obtain solutions (8.33%), and (f) the definition is not clear, namely process skills and general cognitive abilities (16.67%). Operationally, the definition of critical thinking is divided into 6 varieties, namely (a) skills to analyze, evaluate and synthesize/create including divergent and creative thinking (25%), (b) skills in analysis, interpretation, inference, explanation, evaluation and analysis activities. self-regulation (41.67%), (c) ability to provide simple explanations, review assumptions/data, and determine solutions (8.33%), (d) ability to evaluate information, think creatively, problem solving, and communication (8.33%), (e) ability to identify assumptions, formulate main problems, consider existing data/concepts, and evaluate relevant arguments in solving problems (8.33%), and (f) ability to find data and determine conclusions correctly, identify theorems/concepts/data to solve problems, use a variety of systematic and reasoned strategies, analyze answers and draw conclusions appropriately, and find alternative solutions. problem solving (8.33%); (2) implementation of critical thinking assessment at the elementary and junior high school levels by 25%, at the high school level by 25%, and at the tertiary level by 50%. Critical thinking assessments are mostly applied at the tertiary level because university graduates will lead to the world of work or the community environment so that graduates are expected to have readiness and competitiveness to face their future. The assessment method used are test and non-test (interview, observation, questionnaire). The assessment instrument used in the form of (a) multiple choice test with open reasons (8.33%), (b) multiple choice test (16.67%), (c) CAT test (16.67%), (d) test HOTS (16.67%), (e) essay tests (25%), and (f) assignments with rubrics (16.67%). The characteristics of the questions used are conceptual problems related to certain materials, authentic real-world problems, a series of questions that are getting deeper and more explicit, non-routine/unstructured, contextual, and open-ended problems; and (3) the application of critical thinking assessment in mathematics learning has a considerable influence on students' critical thinking skills, with an effect size of 0.52. This means that the application of critical thinking assessment in mathematics learning can improve students' critical thinking skills. In addition, the application of critical thinking assessment in mathematics learning has an impact on the numeracy skills and learning motivation of students.