

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tantangan yang semakin kompleks memunculkan anggapan terhadap keterampilan-keterampilan penting yang perlu disiapkan dan dimiliki dalam menghadapi persaingan ketat di abad 21. Keterampilan atau yang biasa juga disebut *skill* merupakan kemampuan melakukan suatu pekerjaan dengan cermat sesuai dengan kapasitas sebagai suatu indikator kemahiran seseorang (Amirullah, 2003; Gordon, 1999; Robbins & Judge, 2018). Tuntutan kebijakan abad 21 yang banyak digaungkan saat ini sangat berpengaruh terhadap berbagai aspek, salah satunya pendidikan. Pendidikan dalam kehidupan manusia merupakan aspek penting. Hampir seluruh kegiatan di berbagai bidang yang dilakukan selalu memuat dan berkaitan dengan pendidikan di dalamnya. Pendidikan tidak hanya digunakan sebagai persiapan siswa untuk mencapai suatu profesi tertentu saja tetapi lebih daripada itu pendidikan diharapkan dapat membantu siswa menemukan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi (Sagala, 2014).

Berkaitan dengan permasalahan dan tuntutan keterampilan saat ini menjadikan tujuan pendidikan lebih diarahkan dan dikaitkan dengan capaian pembelajaran yang disebut juga pembelajaran Abad 21. Capaian pembelajaran yang termuat dalam kurikulum saat ini tentu berkaitan erat dengan tuntutan keterampilan. US-based Partnership for 21st Century Skills (P21) menyebutnya dengan istilah “The 4Cs” dan mengidentifikasi keterampilan-keterampilan tersebut sebagai empat hal yang terdiri atas *Creative Thinking*, *Critical Thinking*, *Communication*, dan *Collaboration*. Dengan kata lain, pembelajaran abad 21 diarahkan kepada pembelajaran yang mengasah kompetensi siswa dalam berpikir kritis, kreatif, komunikatif serta kolaboratif (Munawwarah et al., 2020). Keempat kompetensi 4C ini salah satunya dapat ditemui dalam pembelajaran matematika.

Matematika menjadi ilmu mendasar yang esensial dimiliki oleh siswa, hal ini tentu memiliki kaitan dengan peran matematika, dimana menurut

Rachmantika & Wardono (2019) matematika tidak hanya berguna untuk kehidupan sehari-hari tetapi juga berguna bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang ada dan diajarkan di berbagai jenjang pendidikan mulai dari jenjang Sekolah Dasar (SD) hingga Pendidikan Tinggi (Khairunnisa et al., 2022). Hal tersebut menunjukkan bahwa matematika termasuk mata pelajaran wajib dalam kurikulum sekolah. Dalam SK BSKAP No. 8 tahun 2022 dituliskan rasional dan tujuan pembelajaran matematika yang berkaitan erat dengan kompetensi 4C. Berkaitan dengan rasional dan tujuan mata pelajaran matematika serta relevansinya dengan profil pelajar Pancasila, pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan kemandirian, kemampuan bernalar kritis, dan kreativitas siswa serta membekali siswa hingga mampu bersikap kreatif dalam memecahkan masalah. Matematika dipandang sebagai alat konseptual, konstruksi, rekonstruksi, mengasah, dan melatih kemampuan berpikir logis, analitis, kritis, dan kreatif (Kemendikbud, 2022). Dalam konteks ini, kemampuan berpikir kreatif menjadi salah satu kemampuan penting yang harus diasah dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan berpikir kreatif atau *Creative Thinking Abilities* merupakan salah satu kompetensi yang wajib dimiliki siswa untuk menghadapi perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan yang cepat saat ini. Kemampuan ini berfokus pada proses mental siswa yang terorganisir dengan memperhatikan intuisi, imajinasi (Harris & De Bruin, 2017) dalam menciptakan berbagai ide baru (Siswono, 2011) yang tidak biasa (Nehe et al., 2017) dengan fasih dan fleksibel untuk menyelesaikan masalah. Selain itu, kemampuan untuk berpikir secara kreatif berkaitan juga dengan kemampuan dalam mengembangkan sesuatu yang tidak lazim atau berbeda dari ide-ide yang pernah dihasilkan kebanyakan orang sebelumnya (Istianah, 2013). Kemampuan ini diperlukan untuk mencapai kesuksesan profesional maupun personal. Siswa harus dipicu untuk meningkatkan kreativitas dalam diri mereka melalui kegiatan yang melibatkan cara berpikir baru di luar kebiasaan yang ada. Selanjutnya siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan yang tidak lazim serta menyampaikan ide-ide dan solusi baru yang ditemukan dengan

mengajukan dugaan-dugaan jawaban. Serangkaian kegiatan tersebut mampu diaktualkan melalui pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika yang sudah disesuaikan dengan ketercapaian 4C tidak serta merta menjadikan meningkat secara signifikannya kemampuan berpikir kreatif siswa. Fakta yang muncul di lapangan menunjukkan hasil yang berbeda jika ditinjau secara nasional maupun internasional dari hasil TIMSS dan PISA. *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) sendiri adalah tes yang dilangsungkan oleh *International Association for Evaluation of Educational Achievement* (IEA) guna mengukur kemampuan matematis siswa. Pada hasil TIMSS tahun 2015 Indonesia hanya berhasil menduduki peringkat 44 dari 49 negara dengan perolehan skor matematika 397 dengan rata-rata 505 poin (TIMSS, 2011). Hal ini menjadi salah satu indikasi bahwa kemampuan matematis dari siswa Indonesia masih dapat dikatakan rendah jika dibandingkan dengan negara lain. Selain itu, ada tes berstandar internasional lain yang juga menjadi acuan dalam penentuan standar Pendidikan yakni PISA. *Program for International Student Assessment* (PISA) yang diselenggarakan oleh OECD ditujukan untuk mengevaluasi kemampuan siswa dalam bidang matematika, literasi, dan sains. PISA juga mengukur capaian dalam berpikir tingkat tinggi (*High Order Thinking Skill*) yang memuat kemampuan penalaran, analisa, dan evaluasi (Kemendikbud, 2019). Tahun 2018, dari 78 negara peserta PISA Indonesia berada di peringkat 73 berdasarkan skor matematika pada hasil PISA 2018 (OECD, 2018). Melalui hasil ini dapat dilihat bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di Indonesia masih rendah.

Terdapat penelitian sebelumnya juga yang mengungkapkan kurangnya kemampuan untuk berpikir kreatif matematis pada siswa. Penelitian Masitha dan Siregar (2023) yang dilaksanakan dengan mengukur kemampuan siswa dalam berpikir kreatif melalui tes di kelas VIII SMP memberikan hasil yang menunjukkan bahwa 62,5% siswa yang tidak mampu menjawab dengan benar. Selain itu, penelitian Suparman dan Zanthly (2019) juga menyatakan bahwa tingkat kreativitas matematis siswa masih rendah dilihat dari kesalahan dalam menyelesaikan soal tes kemampuan berpikir kreatif siswa. Penelitian yang

berfokus pada aspek-aspek berpikir kreatif matematis juga dilakukan sebelumnya oleh Islami et al. (2018) yang memperhatikan aspek *fluency*, *flexibility*, dan *originality*. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kreativitas matematika siswa SMP masih rendah. Jika dilihat dari hasil beberapa penelitian sebelumnya mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang telah diungkapkan, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan tersebut masih perlu dikembangkan lagi.

Jika pembelajaran tidak melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembentukan konsep, kemampuan berpikir kreatif matematis mereka tidak akan berkembang dan terasah dengan baik (Sugilar, 2013). Pentingnya upaya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif ini menjadikan guru mencoba menerapkan beberapa model, pendekatan, strategi, atau metode tertentu dalam pembelajaran matematika. Berbagai studi berkaitan dengan upaya tersebut dilakukan untuk mengetahui cara yang efektif dalam meningkatkan *creative thinking abilities* siswa. Sebuah studi literatur sistematis yang dilakukan oleh Choifah et al. (2022) dan Nursamira et al. (2022) mengungkap serta merangkum studi-studi penerapan suatu model, pendekatan, strategi atau metode guna peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran matematika. Kedua penelitian tersebut menyatakan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran matematika yang sesuai dengan aspek-aspek berpikir kreatif mampu membantu guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, salah satunya adalah pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis masalah menggunakan masalah sebagai alat atau fokus utama pembelajaran ini.

Masalah memerankan peran penting dalam proses pembelajaran karena masalah dapat menjadi alat bagi guru. Kegunaan masalah bagi guru antara lain untuk berinteraksi dengan siswa, mengidentifikasi pemahaman siswa, mengontrol lingkungan belajar di kelas, meningkatkan komunikasi antara guru dengan siswa serta membuat atmosfer diskusi di kelas sehingga siswa dapat dengan mudah membangun pengetahuan dan mengembangkan kemampuan berpikir matematis (Aziza, 2018; Jančařík et al., 2013; Martino & Maher, 1999; Shahrill, 2013). Masalah dalam matematika terdiri atas dua jenis, yakni masalah

rutin dan masalah nonrutin (Suparman, Yohannes, et al., 2021). Masalah rutin umumnya berupa masalah yang berkaitan dengan pengujian penerapan suatu konsep, teorema, atau rumus matematika tertentu, sedangkan masalah nonrutin adalah masalah yang dianggap baru oleh siswa. Seperti halnya sesuatu yang baru dimana artinya belum pernah dialami sebelumnya, masalah nonrutin juga berkaitan dengan situasi permasalahan yang belum pernah dihadapi sebelumnya oleh siswa. Masalah ini memiliki karakteristik yang tentu berbeda dengan masalah rutin atau masalah yang biasa dan pernah dihadapi siswa sebelumnya. Selain dibagi menjadi dua jenis tersebut, masalah juga dibagi berdasarkan cara dan jawabannya. Menurut Ruseffendi (1991) terdapat dua tipe masalah jika dilihat dari cara dan penyelesaiannya yakni masalah tertutup (*close problem*) dan masalah terbuka (*open problem*). Masalah tertutup memiliki cara dan jawaban tunggal sedangkan masalah terbuka tidak hanya memiliki satu penyelesaian sehingga memungkinkan adanya cara-cara lain dalam menyelesaikan permasalahan dengan tipe ini.

Dalam menyelesaikan permasalahan inilah kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilihat melalui aspek-aspek *creative thinking abilities* antara lain aspek *fluency*, *flexibility*, dan *novelty* (Choifah et al., 2022). Aspek *fluency* dapat diketahui dari berbagai solusi yang dapat diberikan siswa. Aspek *flexibility* dapat terlihat ketika siswa menggunakan berbagai metode penyelesaian dan menyusun berbagai ide matematis untuk menemukan solusi masalah. Kebaruan solusi yang siswa temukan kemudian menunjukkan aspek *novelty* dalam penyelesaian masalah yang dilakukan oleh siswa. Sesuai dengan pemaparan tersebut maka tipe masalah terbuka sangat berkaitan dengan aspek-aspek kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Hal ini karena permasalahan terbuka memiliki karakteristik *fluency* dan *flexibility* yang masing-masing berkaitan dengan pluralitas solusi yang diberikan serta keberagaman cara atau strategi yang digunakan siswa (Choifah et al., 2022) sehingga penting adanya karakteristik tersebut dalam permasalahan yang digunakan dalam pembelajaran.

Pembelajaran berbasis masalah yang menerapkan suatu pendekatan tertentu memiliki karakteristik masalah khusus, salah satunya adalah pendekatan *open-*

ended. Pendekatan pembelajaran ini menggunakan jenis masalah nonrutin dan bersifat terbuka (Cahyani et al., 2019). Sejalan dengan pemaparan Shimada & Becker (1997) mengenai *open-ended approach* sebagai intruksi pendekatan yang menggunakan permasalahan *open-ended* dimana masalah tersebut mempunyai banyak solusi atau banyak strategi penyelesaian. Pendekatan *open-ended* hadir sebagai suatu inovasi dalam pembelajaran matematika. Hal ini dilatarbelakangi dari pentingnya peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dirasa kurang terasah ketika siswa mengerjakan soal rutin. Sejalan dengan pendapat (Anthony, 1996) yang menyebut soal rutin sering kali hanya terkonsentrasi pada prosedur dan keakuratan dan jarang terintegrasi dengan konsep lain sehingga jarang memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Oleh karena itu, penggunaan *open-ended* sebagai pendekatan dalam pembelajaran matematika menjadi pilihan bagi guru di berbagai jenjang pendidikan guna meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Tinjauan terhadap pendekatan *open-ended* yang berorientasi pada peningkatan kemampuan berpikir kreatif dalam konteks matematika sampai saat ini banyak diteliti baik di Indonesia maupun negara lain. Penelitian ini berfokus untuk mengetahui pengaruh penerapan *open-ended approach* terhadap *creative thinking abilities* siswa dalam pembelajaran matematika sehingga tidak menutup kemungkinan hasil yang diperoleh akan berbeda. Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa penerapan *open-ended* sebagai pendekatan dalam pembelajaran efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Penelitian yang menunjukkan pengaruh positif *open-ended approach* ini antara lain Komarudin et al. (2021); Lestari et al. (2019); Magelo et al. (2019); Muazaroh dan Abadi (2020); Munarsih et al. (2019); Mutiara et al. (2022); Nasution (2017). Berbeda dengan penelitian oleh Akbar et al. (2017) dan Palah et al. (2017) yang menunjukkan tidak adanya pengaruh penerapan pendekatan ini terhadap kreativitas matematika siswa. Inkonsistensi dalam hasil-hasil penelitian tersebut memberikan informasi yang kurang akurat dan kurang jelas mengenai pengaruh implementasi *open-ended approach* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Sementara informasi yang jelas dan akurat dibutuhkan oleh para pengambil kebijakan dalam bidang pendidikan

untuk mengetahui beberapa hal seperti: pada jenjang pendidikan apa, ukuran sampel kelas eksperimen berapa, kombinasi pembelajaran seperti apa, serta apakah status keterbantuan teknologi mempengaruhi heterogenitas *effect size* pendekatan *open-ended* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Berdasarkan tujuan tersebut, pengorganisasian data dari studi-studi sebelumnya yang ditemukan dan kajian ulang guna memperoleh informasi berkaitan dengan hal ini tentu dibutuhkan. Informasi utama yang akan dikaji adalah seberapa besar efek dari penerapan pendekatan pembelajaran *open-ended* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Meta analisis merujuk pada analisis statistik dari kumpulan hasil studi individu yang digunakan untuk mengintegrasikan temuan (Glass, 1976). Meta analisis sendiri dilihat sebagai metode objektif dari literatur revidu karena penggunaan *effect size* sebagai bahan kajian. Hal ini didukung pendapat Borenstein et al. (2009) dan Cohen (1988) yang menyatakan bahwa prosedur ini mengabaikan interpretasi subjektif dari berbagai penelitian pada suatu topik atau metode. Ukuran efek adalah suatu indeks yang mengukur hubungan dua variabel atau perbedaan dua kelompok (Coe, 2002). Dengan demikian, untuk melihat pengaruh penerapan *open-ended approach* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dapat menggunakan meta analisis dengan ukuran efek yang dikumpulkan dari artikel-artikel sebelumnya berkaitan dengan topik tersebut.

Penelitian sebelumnya yang merupakan studi meta analisis terkait pendekatan pembelajaran telah dilakukan, seperti penelitian Ariati et al. (2023) yang meneliti tentang pengaruh penerapan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa Indonesia. Studi yang digunakan dalam penelitian tersebut sebanyak 25 ukuran efek dari studi yang telah terindeks Semantic Scholar, Google Scholar, ERIC, dan DOAJ dalam rentang tahun 2010-2022 dengan meninjau berdasarkan beberapa kategori yakni jenjang Pendidikan, kapasitas kelas, dan keterbantuan teknologi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan RME dalam pembelajaran matematika memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa

sementara jenjang Pendidikan, kapasitas kelas, dan teknologi yang digunakan dalam pembelajaran tidak memberikan pengaruh yang signifikan.

Studi meta analisis yang mengkaji tentang kemampuan berpikir kreatif dengan fasilitas penerapan STEM pada pembelajaran matematika telah dilakukan sebelumnya oleh Amin et al. (2022). Setelah penelusuran database yang dilakukan didapatkan 30 studi yang memuat uji Fisher (F), uji korelasi (r), uji student (t), dan jumlah siswa (N) kemudian diolah hingga mendapatkan ukuran efek dan standar error. Hasil perhitungan efek secara keseluruhan sebesar 0,58 yang berarti pendekatan STEM yang diterapkan dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Selain itu penelitian tersebut juga mempertimbangkan jenjang Pendidikan dan bidang ilmu sebagai karakteristik studi. Penerapan pendekatan STEM pada jenjang SMA paling berpengaruh dibanding jenjang Pendidikan lainnya sementara dalam bidang sains pendekatan STEM lebih efektif digunakan untuk meningkatkan kreativitas berpikir siswa. Berdasarkan penelitian tersebut maka tidak menutup kemungkinan terdapat pendekatan pembelajaran selain STEM yang juga efektif dalam meningkatkan *creative thinking abilities* siswa dalam matematika sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan pendekatan lain yaitu pendekatan *open-ended*.

Penelitian sejenis selanjutnya dilakukan oleh Widodo et al. (2021) yang bertujuan mengetahui efektivitas (tingkat ukuran efek) penerapan model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan menggunakan ukuran *effect size* dari 14 artikel terpublikasi. Hasil dari penelitian meta analisis ini menunjukkan bahwa penerapan model berbasis masalah dalam pembelajaran matematika memiliki efek positif tinggi terhadap kemampuan kreativitas matematika siswa yakni sebesar 1,26. Sebaran studi ini kemudian dikelompokkan menjadi dua yaitu *creative problem solving* (CPS) yang terdiri atas 6 artikel dan *open-ended* dengan 8 artikel. Nilai rata-rata ukuran efek pada studi yang menggunakan jenis masalah *open-ended* adalah 1,66 dan lebih tinggi dibandingkan studi yang menggunakan CPS yakni 0,86. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian terkait pengaruh penerapan

pendekatan *open-ended* khusus pada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa secara keseluruhan dalam satu dekade ini.

Berdasarkan sebuah studi sistematik literatur revidi yang dilakukan oleh Dewi dan Juandi (2023) diperoleh informasi bahwa studi terkait pengaruh penerapan *open-ended* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis telah banyak dilakukan. Dari hasil penelusuran pada beberapa database seperti Google Scholar, Semantic Scholar, dan ERIC saja ditemukan sebanyak 42 studi terpublikasi yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan pendekatan *open-ended* dalam pembelajaran matematika terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Selain itu heterogenitas studi terkait topik ini dapat dilihat berdasarkan jenjang pendidikan, ukuran sampel kelas eksperimen, kombinasi pembelajaran, dan status keterbantuan teknologi dalam penerapannya. Selanjutnya, dibutuhkan studi lanjutan dengan metode yang lebih kuat, yaitu meta analisis untuk mengkaji hal tersebut. Meskipun dari penelitian tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar studi menunjukkan pengaruh positif yang artinya penerapan pendekatan *open-ended* dalam pembelajaran matematika efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, tetapi klaim tersebut kurang kuat jika tidak disertai analisis data secara statistik. Oleh karena itu, studi meta-analisis diperlukan untuk memperoleh kesimpulan yang lebih objektif dibanding tinjauan sistematis (Juandi & Tamur, 2020), sehingga peneliti tertarik untuk menganalisis lebih lanjut pengaruh *open-ended* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam rentang waktu 2012-2023 serta menganalisis karakteristik seperti jenjang Pendidikan, ukuran sampel, kombinasi pembelajaran, dan penerapan berbantuan teknologi atau tidak dengan menggunakan *software Comprehensive Meta-Analysis Software* (CMA). Berdasarkan latar belakang, masalah, dan urgensi yang telah dipaparkan maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “**Meta-Analisis: Pengaruh Pendekatan *Open-Ended* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut.

Niken Shofiana Dewi, 2023

META-ANALISIS: PENGARUH PENDEKATAN OPEN-ENDED TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Apakah penerapan pendekatan *open-ended* berpengaruh positif terhadap pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari studi-studi primer yang dianalisis?
2. Apakah terdapat perbedaan ukuran efek dari penerapan pendekatan *open-ended* terhadap pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari jenjang pendidikan?
3. Apakah terdapat perbedaan ukuran efek dari penerapan pendekatan *open-ended* terhadap pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari ukuran sampel kelas eksperimen?
4. Apakah terdapat perbedaan ukuran efek dari penerapan pendekatan *open-ended* terhadap pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari kombinasi pembelajaran?
5. Apakah terdapat perbedaan ukuran efek dari penerapan pendekatan *open-ended* terhadap pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari status keterbantuan teknologi?

1.3 Batasan Penelitian

Batasan dalam penelitian ini diperlukan untuk menunjukkan arah dan fokus penelitian yang sesuai dengan pembahasan. Berikut ini beberapa batasan pada penelitian ini, yaitu:

1. Memuat artikel dari berbagai sumber yang meneliti tentang pengaruh penerapan pendekatan *open-ended* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa
2. Artikel yang dianalisis terpublikasi nasional dan internasional pada rentang tahun 2012 hingga 2023 dalam bentuk jurnal maupun prosiding
3. Pendekatan yang digunakan dalam artikel adalah kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen yang menggunakan dua kelas, eksperimen dan kontrol
4. Pembelajaran berbasis masalah yang menggunakan jenis masalah *open-ended* disebut kelas eksperimen yang menerapkan pendekatan *open-ended*, sementara kelas kontrol merupakan kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional atau pembelajaran yang sudah biasa diterapkan pada sekolah tersebut

Niken Shofiana Dewi, 2023

META-ANALISIS: PENGARUH PENDEKATAN OPEN-ENDED TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

5. Artikel yang digunakan merupakan studi kuasi eksperimen yang dilakukan di jenjang sekolah dasar hingga sekolah menengah atas
6. Fokus analisis artikel dilakukan dengan meninjau jenjang pendidikan, ukuran sampel kelas eksperimen, kombinasi pembelajaran, serta status keterbantuan teknologi dalam implementasi pendekatan *open-ended* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dituliskan maka tujuan penelitian ini antara lain:

1. Menganalisis dan mengevaluasi secara statistik pengaruh penerapan Pendekatan *Open-Ended* terhadap pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari studi-studi primer yang dianalisis
2. Menganalisis dan mengevaluasi perbedaan ukuran efek dari penerapan Pendekatan *Open-Ended* terhadap pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari jenjang Pendidikan
3. Menganalisis dan mengevaluasi perbedaan ukuran efek dari penerapan Pendekatan *Open-Ended* terhadap pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari ukuran sampel kelas eksperimen
4. Menganalisis dan mengevaluasi perbedaan ukuran efek dari penerapan Pendekatan *Open-Ended* terhadap pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari kombinasi pembelajaran
5. Menganalisis dan mengevaluasi perbedaan ukuran efek dari penerapan Pendekatan *Open-Ended* terhadap pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari status keterbantuan teknologi

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini baik secara teoritis maupun praktis adalah:

1. Penelitian ini memperkuat teori bahwa penerapan Pendekatan *Open-Ended* dapat mengoptimalkan pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa

2. Penelitian ini dapat bermanfaat sebagai bahan evaluasi bagi pemangku kebijakan, rekomendasi bagi pendidik, maupun rujukan bagi penelitian selanjutnya berkaitan dengan pendekatan *open-ended* terhadap pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa secara sistematis dan menyeluruh ditinjau dari studi-studi primer yang dianalisis
3. Penelitian ini memperkuat teori untuk memperhatikan aspek jenjang Pendidikan dalam menerapkan Pendekatan *Open-Ended* terhadap pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa
4. Penelitian ini dapat bermanfaat sebagai bahan evaluasi bagi pemangku kebijakan, rekomendasi bagi pendidik, maupun rujukan bagi penelitian selanjutnya berkaitan dengan pendekatan *open-ended* terhadap pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari jenjang pendidikan
5. Penelitian ini memperkuat teori untuk memperhatikan aspek ukuran sampel kelas eksperimen dalam menerapkan Pendekatan *Open-Ended* terhadap pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa
6. Penelitian ini dapat bermanfaat sebagai bahan evaluasi bagi pemangku kebijakan, rekomendasi bagi pendidik, maupun rujukan bagi penelitian selanjutnya berkaitan dengan pendekatan *open-ended* terhadap pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari ukuran sampel kelas eksperimen
7. Penelitian ini memperkuat teori untuk memperhatikan aspek kombinasi pembelajaran dalam menerapkan Pendekatan *Open-Ended* terhadap pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa
8. Penelitian ini dapat bermanfaat sebagai bahan evaluasi bagi pemangku kebijakan, rekomendasi bagi pendidik, maupun rujukan bagi penelitian selanjutnya berkaitan dengan pendekatan *open-ended* terhadap pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari kombinasi pembelajaran
9. Penelitian ini memperkuat teori untuk memperhatikan aspek keterbantuan dalam menerapkan Pendekatan *Open-Ended* terhadap pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa

10. Penelitian ini dapat bermanfaat sebagai bahan evaluasi bagi pemangku kebijakan, rekomendasi bagi pendidik, maupun rujukan bagi penelitian selanjutnya berkaitan dengan pendekatan *open-ended* terhadap pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari status keterbantuan teknologi