

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran matematika memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif peserta didik. Salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan secara optimal melalui pembelajaran matematika adalah kemampuan berpikir kreatif matematis. Kemampuan ini berkaitan dengan keterampilan peserta didik dalam menghasilkan ide yang beragam, fleksibel, dan orisinal serta mampu menyelesaikan permasalahan matematika dengan berbagai strategi. Dalam konteks pendidikan abad ke-21, kemampuan berpikir kreatif menjadi bagian dari keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) yang sangat diperlukan untuk menghadapi tantangan global dan perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi yang semakin pesat.

Namun, kondisi pembelajaran matematika di Indonesia menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik masih belum berkembang secara optimal. Hal ini tercermin dari hasil *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2022 yang menunjukkan bahwa skor matematika peserta didik Indonesia masih berada di bawah rata-rata negara OECD. Salah satu faktor yang memengaruhi rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis adalah penggunaan model pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan menekankan pada penyelesaian soal rutin. Oleh karena itu, diperlukan penerapan model pembelajaran inovatif yang mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, menyenangkan, dan bermakna bagi peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara pendahuluan yang dilakukan dengan guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 3 Campaka Cianjur diperoleh informasi bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik masih belum berkembang secara optimal. Hal ini ditunjukkan oleh kecenderungan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika hanya menggunakan satu cara penyelesaian yang bersifat prosedural. Peserta didik belum terbiasa mengemukakan ide atau strategi alternatif serta mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada permasalahan yang memerlukan penalaran dan pemikiran yang fleksibel. Melihat kondisi tersebut, penerapan model pembelajaran

quantum teaching berbasis *deep learning* dapat menjadi alternatif yang tepat. *Quantum teaching* diyakini mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, menyenangkan, dan interaktif, sedangkan pendekatan *Deep learning* dapat membantu peserta didik memahami konsep secara lebih mendalam dan mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kombinasi keduanya diharapkan dapat menumbuhkan keberanian peserta didik dalam mengemukakan ide, melatih fleksibilitas berpikir, serta meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika.

Relevansi penerapan model ini didukung oleh beberapa hasil penelitian sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Suryani (2021) menunjukkan bahwa penggunaan model *quantum teaching* dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan interaktif sehingga peserta didik menjadi lebih aktif, mudah memahami materi, dan termotivasi untuk berpartisipasi dalam pembelajaran. Selanjutnya, penelitian oleh Wibowo dan Lestari (2022) mengungkapkan bahwa penerapan *deep learning* dalam pembelajaran membantu guru menganalisis perkembangan belajar peserta didik secara lebih mendalam serta memberikan umpan balik yang cepat dan akurat, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan berpusat pada peserta didik. Selain itu, hasil penelitian Handayani (2023) menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang mendorong eksplorasi ide, diskusi terbuka, dan pemecahan masalah nyata mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, terutama pada aspek kelancaran, keluwesan, dan orisinalitas dalam menghasilkan gagasan. Temuan-temuan tersebut memperkuat bahwa penerapan model *quantum teaching* berbasis *deep learning* berpotensi meningkatkan keaktifan, pemahaman konsep, serta kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, masih terdapat celah penelitian (research gap) terkait pengujian efektivitas model *Quantum teaching* yang diintegrasikan dengan pendekatan *deep learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik secara kuantitatif. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk menguji efektivitas model *Quantum teaching* berbasis *deep learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan kajian pembelajaran matematika serta kontribusi praktis bagi pendidik dalam menerapkan pembelajaran yang

inovatif dan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah pada penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut.

- (1) Apakah pembelajaran dengan model *quantum teaching* berbasis *deep learning* efektif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik?
- (2) Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik melalui penerapan model *quantum teaching* berbasis *deep learning*?

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Model *Quantum teaching*

Quantum teaching merupakan pembelajaran yang dapat memunculkan kemampuan bakat alamiah peserta didik dalam proses pembelajaran yang efektif. Kerangka perancangan *quantum teaching* lebih di kenal dengan istilah singkatan TANDUR, yaitu Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rasakan

1.3.2 *Deep learning*

Deep learning dalam pendidikan merupakan pendekatan pembelajaran yang berfokus pada pemahaman mendalam terhadap konsep, penguasaan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*), serta penerapan pengetahuan dalam berbagai situasi nyata. *Deep learning* juga menekankan pada tiga prinsip utama, yaitu berkesadaran (*mindful learning*), bermakna (*meaningful learning*), dan menggembirakan (*joyful learning*).

1.3.3 Berpikir Kreatif Matematis

Berpikir kreatif matematis adalah kemampuan peserta didik dalam menghasilkan ide-ide baru, bervariasi, dan bermakna dalam menyelesaikan masalah matematika. Kemampuan ini tidak hanya menekankan pada hasil akhir, tetapi juga pada proses menemukan strategi alternatif, cara penyajian yang berbeda, serta solusi yang orisinal

namun tetap valid secara matematis. Indikator berpikir kreatif matematis meliputi *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (orisinalitas), dan *elaboration* (elaborasi).

1.3.4 Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas pembelajaran merupakan ketercapaian kompetensi peserta didik melalui interaksi pembelajaran yang optimal, meliputi perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi. Dalam penelitian ini pembelajaran dengan model *quantum teaching* berbasis *deep learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis dikatakan efektif apabila 75% peserta didik dengan rata-rata peningkatan (*N-Gain*) kemampuan Berpikir Kreatif matematis minimal berada pada kategori sedang.

1.4 Tujuan Penelitian

Di bawah ini merupakan tujuan penelitian yang merujuk pada rumusan masalah di atas.

- (1) Mengetahui efektivitas pembelajaran dengan model *quantum teaching* berbasis *deep learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.
- (2) Mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik melalui penerapan model *quantum teaching* berbasis *deep learning*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan teori pembelajaran, khususnya dalam memahami bagaimana pembelajaran yang menerapkan model *quantum teaching* dengan pendekatan *deep learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik. Dengan menambah wawasan dalam literatur pendidikan, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi akademisi dan peneliti dalam mengkaji hubungan antara pembelajaran mendalam dan keterampilan berpikir kreatif. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian dalam psikologi pendidikan dan pedagogi, terutama dalam strategi pembelajaran yang lebih adaptif dan berbasis kebutuhan peserta didik di era digital.

1.5.2 Manfaat Praktis

Bagi pendidik, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tentang penerapan model *quantum teaching* dengan pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran serta strategi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif matematis peserta didik. Pendidik diharapkan dapat mengadaptasi pendekatan ini guna menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan reflektif, sehingga peserta didik lebih terlibat dalam proses pembelajaran. Bagi peserta didik, metode ini diharapkan dapat membantu memahami materi pelajaran dengan lebih mendalam, meningkatkan keterampilan analisis dan sintesis, serta membangun kesiapan dalam menghadapi tantangan akademik maupun dunia kerja di masa depan.