

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan upaya sadar dalam menciptakan warisan budaya antar suatu generasi. Pendidikan dijadikan teladan bagi pembelajaran dari generasi sebelumnya Rahman et al. (2022). Pendidikan sanggup mendorong perubahan ke arah yang lebih baik. Diharapkan melalui pendidikan dapat melahirkan generasi inovatif dan kreatif yang dapat membawa perubahan. Perubahan-perubahan ini tentu saja dikompensasi oleh kebijakan dan sistem pendidikan yang ada, karena perubahan-perubahan tersebut berfungsi sebagai dasar untuk mencapai tujuan yang diharapkan Pratiwi (2023).

Matematika merupakan ilmu universal yang menunjang berbagai disiplin ilmu lainnya. Seiring dengan semakin pesatnya kemajuan teknologi modern, matematika memegang kewajiban yang penting dalam kemajuan pemikiran manusia. Matematika krusial untuk dikuasai karena matematika merupakan dasar pengetahuan yang banyak manfaat dan penerapannya dalam kehidupan. Dengan belajar matematika siswa dapat memajukan berbagai keterampilan seperti berpikir analitis, sistematis, kritis, dan kreatif Tyaningsih et al. (2022).

Berpikir kreatif menandakan sebuah proses berpikir yang diperlukan dalam proses pembelajaran. Kemampuan ini membutuhkan konsentrasi tingkat tinggi dalam memecahkan permasalahan. Dalam dunia pendidikan, kemampuan berpikir kreatif sangat krusial dalam proses pembelajaran, terutama dalam memecahkan masalah matematika. Hal ini berperan besar dalam membantu siswa untuk memahami dan menyelesaikan permasalahan kompleks tanpa hanya

mengandalkan rumus atau algoritma yang baku Hanany (2021). Kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan kemampuan untuk menyelesaikan masalah dengan mudah, sederhana, dan fleksibel yang ada hubungannya dengan matematika Novita et al. (2025). Dengan dikembangkannya kemampuan berpikir kreatif matematis, berbagai cara dimiliki siswa untuk mengatasi permasalahan yang berbeda dengan persepsi, solusi dan konsep yang berbeda.

Kemampuan berpikir kreatif siswa terus berkembang dari sekolah dasar patut menjadi konsentrasi bagi tenaga pendidik. Dengan kemampuan kreatif secara matematis memungkinkan siswa menjadi sangat kreatif dalam setiap hal. Berpikir kreatif matematis ialah keahlian dalam menghasilkan pemikiran dan gagasan baru dengan menghasilkan cara baru dalam menyelesaikan masalah sebagai pilihan pemecahannya. Terdapat empat indikator dalam mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa yang digunakan yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan keterincian (*elaboration*) Kadir et al. (2022).

Berdasarkan dari data yang didapatkan, rendahnya kemampuan siswa dalam berpikir kreatif dialami siswa kelas VII SMP Negeri 22 Kota Jambi. Hal ini melalui wawancara dengan guru yang menyebutkan jika pembelajaran yang dilakukan selama ini yaitu setelah diberikan penjelasan materi, siswa diberikan waktu untuk mencatat dan mengerjakan latihan. Penyelesaian dari latihan yang dikerjakan siswa juga berdasarkan contoh yang diberikan disaat penjelasan materi sehingga hasil pekerjaan siswa hanya memiliki satu cara dan belum mampu menghasilkan jawaban yang unik dan berbeda. Sehingga dikatakan bahwa berpikir kreatif matematis pada siswa di sekolah tersebut masih rendah. Terlihat dari hasil

observasi yang peneliti lakukan pada materi bentuk aljabar untuk melihat kemampuan berpikir kreatif siswa.

Berdasarkan indikator pertama berpikir kreatif yaitu kelancaran (*fluency*), kemampuan siswa dalam memberikan ide dalam memecahkan suatu permasalahan. Dari hasil tes observasi dapat dilihat bahwa siswa hanya menuliskan bagian diketahui dan masih berbentuk kalimat pada soal yang ditulis ulang. Pada saat wawancara, siswa menyatakan bahwa untuk bagian ditanya sudah dituliskan hanya saja siswa lupa untuk menuliskan kata ditanya pada hasil tes observasi, dan terlihat juga siswa sudah menuliskan apa yang ditanyakan pada soal dan mampu untuk menyampaikan idenya untuk memecahkan masalah yang diberikan yaitu mencari jumlah kedua buah yang ada didalam piring dan kedua buah tersebut harus memiliki jumlah yang sama. Sehingga siswa memenuhi pada indikator *fluency* hal ini terlihat dari gambar 1.1.

Handwritten student work showing a formula for the number of plates, a calculation, and a conclusion.

$$\Rightarrow \text{Jumlah Piring} = \frac{\text{Total Apel A}}{\text{Jumlah apel atau jeruk}}$$

$$\text{Jumlah Piring} \frac{16}{2} = 8$$

Jadi jika setiap Piring berisi 2 apel dan 2 jeruk maka buti membutuhkan 8 Piring untuk ~~semua~~ menaruh semua apel dan jeruk

Gambar 1.1Jawaban siswa untuk indikator fluency

Indikator berpikir kreatif yang kedua yaitu keluwesan (*flexibility*), kemampuan siswa menyelesaikan permasalahan dengan banyak cara. Untuk mendapatkan jumlah piring siswa membagi total buah apel dengan jumlah apel atau jeruk sehingga untuk mendapatkan jumlah piring yang dibutuhkan yaitu $\frac{16}{2} = 8$ jadi dari hasil tersebut siswa menyimpulkan bahwa piring yang dibutuhkan sebanyak 8

piring. Siswa belum mampu memberikan cara lain untuk menyelesaikan masalah tersebut pada saat diwawancarai, sehingga siswa belum memenuhi indikator *flexibility* hal ini terlihat dari gambar 1.2.

$$\Rightarrow \text{Jumlah Piring} = \frac{\text{Total Apel A}}{\text{Jumlah apel atau jeruk}}$$

$$\text{Jumlah Piring} \frac{16}{2} = 8$$
 Jadi jika setiap Piring berisi 2 apel dan 2 jeruk maka buti membutuhkan 8 Piring untuk ~~semua~~ menaruh semua apel dan jeruk

Gambar 1.2 Jawaban siswa untuk indikator flexibility

Indikator berpikir kreatif ketiga yaitu keaslian (*originality*), kemampuan siswa menyelesaikan masalah melalui cara yang unik dan berbeda, siswa belum mampu menyelesaikan permasalahan dengan unik dimana siswa langsung membagikan total buah yang berjumlah 16 dengan 2 dan saat ditanyakan adakah cara yang unik dan berbeda untuk menyelesaikan permasalahan tersebut siswa belum memiliki cara yang lainnya, dengan demikian siswa belum memenuhi indikator *originality* hal ini terlihat dari gambar 1.3.

$$\Rightarrow \text{Jumlah Piring} = \frac{\text{Total Apel A}}{\text{Jumlah apel atau jeruk}}$$

$$\text{Jumlah Piring} \frac{16}{2} = 8$$

Gambar 1.3 Jawaban siswa untuk indikator originality

Selanjutnya indikator berpikir kreatif keempat yaitu keterincian (*elaboration*), kemampuan siswa dalam menjelaskan detail gagasan dalam menyelesaikan permasalahan, siswa sudah mampu mendapatkan jumlah piring yang diperlukan yaitu sebanyak 8 piring tetapi siswa belum dapat menjelaskan cara

pengerjaan yang lebih jelas. Siswa hanya membagi jumlah buah $\frac{16}{2} = 8$, tidak menuliskan angka 2 itu didapat dari mana dan pada saat wawancara, siswa belum dapat menjelaskan cara pengerjaannya dengan lebih mendetail. Maka siswa belum dapat dikatakan memenuhi indikator *elaboration* hal ini terlihat dari gambar 1.4.

Diketahui : Budi memiliki 16 apel dan 16 jeruk
Berapa buah apel dan jeruk pada piring ?

\Rightarrow Jumlah Piring = $\frac{\text{Total Apel + A}}{\text{Jumlah apel atau jeruk}}$

Jumlah Piring $\frac{16}{2} = 8$

Jadi jika setiap Piring berisi 2 apel dan 2 jeruk maka Budi membutuhkan 8 Piring untuk ~~menaruh~~ menaruh semua apel dan jeruk

Jadi 8 Piring yg di butuhkan Budi

Gambar 1.4 Jawaban siswa untuk indikator elaboration

Berdasarkan dari hasil pengerjaan soal dan wawancara dengan siswa yang menunjukkan dari empat indikator berpikir kreatif, siswa hanya memenuhi satu indikator sehingga membuktikan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis yang dimiliki masih rendah. Sejalan dengan itu Saputri (2023) dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif bisa dicapai dengan menerapkan cara pembelajaran yang tepat sehingga memaksimalkan keterampilan berpikir. Berdasarkan berbagai pengalaman yang timbul akibat rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa, maka alternatif yang bisa dilakukan yaitu pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL), dimana model pembelajaran ini menghubungkan materi pembelajaran dengan situasi yang nyata.

Sementara itu Susanti (2023) mengatakan bahwa dengan model CTL dapat mempermudah siswa dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan serta

membangun kemampuan yang dimilikinya dengan memecahkan permasalahan yang ada. Dengan memberikan kebebasan kepada siswa untuk mengaitkan pembelajaran dalam konteks kehidupannya, siswa lebih terdorong untuk berpikir kreatif sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Hagi (2021) mengatakan bahwa kemampuan berpikir siswa sangat penting, sehingga guru perlu mendorong upaya didalam peningkatan kemampuan siswa khususnya dalam berpikir kreatif. Dikatakan metode yang sesuai dalam mencapai hal ini adalah *Problem Based Learning* (PBL) yang dapat dijadikan pilihan yang baik.

PBL merupakan suatu model pembelajaran yang mengikutsertakan siswa dalam peran yang lebih aktif dalam menyelesaikan masalah. Pembelajaran ini mendorong terbentuknya keterampilan tingkat tinggi dan mengembangkan keterampilan berpikir siswa. Model pembelajaran ini mampu mengaitkan pembaharuan dalam pembelajaran yang melalui model ini keterampilan berpikir kreatif dapat ditingkatkan dalam proses kerja kelompok yang terencana, sehingga keterampilan dapat dikembangkan Syafmen (2025).

Selanjutnya menurut Desmita et al. (2024) pembelajaran matematika menggunakan model PBL mampu meningkatkan aktivitas berpikir siswa. Di antara berbagai model pembelajaran yang tersedia, PBL berpotensi menjadi model pembelajaran yang bisa mempermudah siswa dalam memecahkan masalah matematika sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa itu sendiri.

Model pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL) dan *Problem Based Learning* (PBL) dikatakan sebagai solusi dalam meningkatkan kemampuan

berpikir kreatif matematis karena dari kedua model tersebut sama-sama mengaitkan dunia nyata siswa dalam pembelajaran, menghubungkan pengetahuan yang dikuasai siswa dengan pengalaman mereka sendiri membuat siswa dengan terbiasa untuk berpikir kreatif saat mengidentifikasi masalah sehingga dapat menghasilkan solusi yang efektif.

Selain dari kedua model pembelajaran diatas, *open ended* juga merupakan pendekatan yang mendukung untuk meningkatkan kreatif matematis siswa. Hal ini sesuai dengan Wanelly (2020) pendekatan ini memiliki keunggulan dalam mendorong siswa untuk terlibat dalam kegiatan kreatif serta berpikir matematis saat menghadapi pemecahan masalah secara bersamaan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh ES (2016) mengenai efektivitas *Open Ended* dan CTL dilihat dari berpikir kreatif siswa kelas VII terlihat bahwa pembelajaran menggunakan *open ended* dan CTL dalam matematika pada siswa SMP sangat efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Selain itu menurut Syafitri et al. (2022) model *Problem Based Learning* dan *Open Ended* menunjukkan bahwa sebelum penerapan model dan pendekatan tergolong kurang kemudian setelah penerapan tergolong sangat baik dengan demikian terdapat peningkatan setelah penerapan PBL dengan *open ended*. Dengan menggabungkan model yang telah dibahas, diharapkan pembelajaran menjadi lebih efisien.

Dengan mengaitkan kondisi di atas, peningkatan kemampuan kreatif matematis memerlukan dukungan model ditambah dengan pendekatan pembelajaran yang tepat sehingga tercapainya tujuan pembelajaran yang dimaksudkan. Dari apa yang telah diuraikan, model dan pendekatan pembelajaran

diharapkan dapat meningkatkan kemampuan kreatif matematis adalah model pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL) dengan pendekatan *Open Ended* dan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Open Ended*. Dengan demikian, peneliti tertarik untuk melakukan riset yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL) dan *Problem Based Learning* (PBL) dengan Pendekatan *Open Ended* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VII SMP”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika.
2. Model dan pendekatan pembelajaran yang digunakan belum dapat membantu untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kreatif matematis.

1.3 Pembatasan Masalah

Didalam penelitian ini ditetapkan batasan masalah agar dapat mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Contextual Teaching Learning* (CTL) dengan pendekatan *Open Ended* dan *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Open Ended*.
2. Materi dalam penelitian ini yaitu bentuk aljabar
3. Penelitian ini menggunakan tiga kelas dengan dua kelas eksperimen yang diterapkan *Contextual Teaching Learning* (CTL) dengan pendekatan *Open*

Ended dan *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Open Ended* serta satu kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran *Direct Instruction*.

4. Indikator berpikir kreatif yang digunakan dalam penelitian ini yaitu fluency, flexibility, originality, dan elaboration.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang di atas, yang menjadi fokus masalah dalam penelitian ini yaitu “Apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL) dengan pendekatan *Open Ended* dan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Open Ended* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?”

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL) dengan pendekatan *Open Ended* dan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Open Ended* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat membantu dan menjadi sumber informasi bagi peneliti ataupun pendidik dalam melihat pengaruh penerapan pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL) dengan pendekatan *Open Ended* dan *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Open Ended* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VII SMP.

2. Secara Praktis

- 1) Bagi Guru, hasil penelitian ini diharapkan membantu guru dalam mengembangkan model pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL) dengan pendekatan *Open Ended* dan *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Open Ended* serta dijadikan sebagai sumber rujukan untuk merencanakan pembelajaran secara matang pada saat penyampaian pengetahuan kepada siswa dalam kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.
- 2) Bagi Siswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan permasalahan matematika.
- 3) Bagi Peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan memberikan pengalaman dalam pengelolaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL) dengan pendekatan *Open Ended* dan *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Open Ended*.
- 4) Bagi Pembaca, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan, sumber data, dan bahan referensi untuk mendorong penelitian selanjutnya sehingga dapat dikembangkan lebih lanjut dalam bahan ajar lainnya guna meningkatkan mutu pembelajaran.