

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Dalam proses pengajaran matematika, kemampuan penalaran matematis memegang peranan yang sangat penting. Kemampuan ini menjadi dasar dalam memahami konsep-konsep yang lebih rumit serta dalam mengembangkan strategi pemecahan masalah. Penalaran matematis merujuk pada proses penarikan kesimpulan atau merumuskan pernyataan berlandaskan kebenaran yang telah tervalidasi dan terverifikasi. Oleh karena itu, terdapat urgensi bagi para guru untuk terus mengembangkan kemampuan penalaran matematis mereka, terutama di era yang terus berubah dan menuntut keterampilan berpikir kritis, analitis, logis, serta kemampuan menghubungkan berbagai konsep matematika dan memberikan justifikasi terhadap solusi yang dihasilkan. (Lidwina et al., 2021)

Namun, metode pembelajaran matematika yang konvensional sering kali berfokus pada hafalan dan penguasaan prosedur, yang belum tentu mampu mendukung pemahaman konsep secara mendalam maupun pengembangan kemampuan bernalar. Akibatnya, peserta didik mungkin hanya mampu menggunakan rumus dan algoritma tanpa benar-benar memahami konsep dasar di baliknya. Kondisi ini dapat menjadi hambatan ketika mereka dihadapkan pada permasalahan baru atau situasi yang memerlukan pemikiran kreatif dan fleksibel. (Mulyani et al., 2017).

Terdapat tujuh indikator kemampuan penalaran matematis (Anggraini et al., 2023), (1) Kemampuan untuk mempresentasikan matematika secara lisan, tertulis, gambar, dan diagram; (2) Kemampuan untuk mengemukakan dugaan atau hipotesis; (3) Kemampuan untuk melakukan manipulasi matematika; (4) Kemampuan untuk menyusun fakta serta memberikan argumen atau fakta terhadap kebenaran solusi; (5) Kemampuan untuk menarik Kesimpulan dari suatu pernyataan; (6) Kemampuan untuk memeriksa kesahihan suatu argumen; (7) Kemampuan untuk menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di kelas X-4 SMA Mekar Arum pada tanggal 5 Februari 2025. Peserta didik diberikan tiga butir soal untuk mengetahui sejauh mana kemampuan penalaran matematis peserta didik. Berikut ini merupakan soal dan hasil jawaban peserta didik mengenai uji kompetensi penalaran matematis peserta didik serta analisis dari peneliti:

Soal nomor 1:

Seorang petani menanam pohon di sepanjang jalan dengan pola tertentu. Pada hari pertama, ia menanam 3 pohon. Setiap hari berikutnya, ia menambah jumlah pohon yang ditanam sebanyak 2 pohon lebih banyak dari hari sebelumnya.

- Gambarkan pola penanaman pohon dalam bentuk tabel atau diagram.
- Ajukan dugaan mengenai jumlah pohon yang ditanam pada hari ke- 15.
- Berapa total pohon yang telah ditanam setelah 10 hari?

a.

| NO | Pohon | Total |
|----|-------|-------|
| 1  | 3     | 5     |
| 2  | 5     | 7     |
| 3  | 7     | 9     |
| 4  | 9     | 11    |
| 5  | 11    | 13    |

**Gambar 1.1** Jawaban No.1a oleh seorang peserta didik

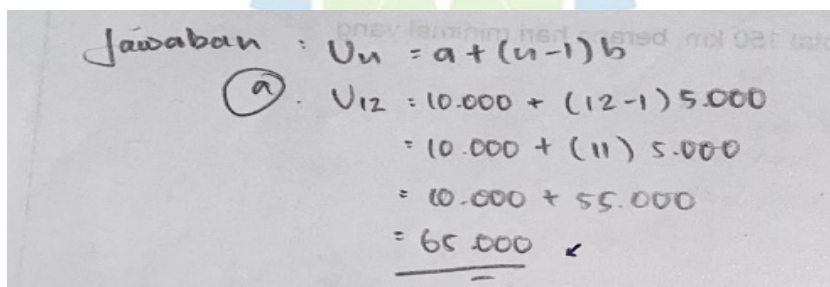
Pada Gambar 1.1, soal yang diberikan berkaitan dengan parameter kemampuan penalaran matematis yang dikemukakan oleh Anggraini (Anggraini et al., 2023), khususnya indikator yang menilai kemampuan peserta didik dalam menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, serta melalui gambar maupun diagram. Disajikan jawaban peserta didik, dalam menyajikan pernyataan dalam bentuk tabel peserta didik masih keliru. Soal ini mengevaluasi kemampuan peserta didik untuk menggambarkan suatu konsep dengan tepat. Dari hasil jawaban pada gambar, terlihat pada kolom total dalam tabel peserta didik menjawab dengan kurang tepat. Seharusnya, pada kolom total pada tabel diisi dengan total keseluruhan dari setiap pola yang sudah dijumlahkan. Misalkan pada kolom kedua

ditanyakan jumlah pohon pada hari pertama peserta didik menjawab 5, padahal seharusnya 3 karena seperti yang tertulis pada soal pohon yang ditanam pada hari pertama sebanyak 3 pohon, lalu pada hari berikutnya ditambahkan 2 pohon, peserta didik menjawab total pohon pada hari kedua yaitu 7, padahal seharusnya 5 karena  $3 + 2 = 5$  begitupun kolom kolom berikutnya. Oleh karena itu, kemampuan peserta didik dalam penalaran matematis perlu ditingkatkan karena peserta didik masih keliru dalam mengidentifikasi soal.

Soal nomor 2:

Seorang peserta didik menyusun uang tabungannya dalam bentuk barisan aritmetika. Pada minggu pertama, ia menabung sebesar Rp10.000,00 dan setiap minggu berikutnya, dia menambah tabungan sebesar Rp5.000,00 lebih banyak dari minggu sebelumnya. Setelah 12 minggu, ia mengklaim telah mengumpulkan sebesar Rp960.000,00.

- Tentukan jumlah tabungan sebenarnya setelah 12 minggu.
- Apakah klaim peserta didik tersebut benar? Jika tidak, koreksi jawabannya.



Jawaban :  $U_n = a + (n-1)b$   
 (a)  $U_{12} = 10.000 + (12-1)5.000$   
 $= 10.000 + (11)5.000$   
 $= 10.000 + 55.000$   
 $= 65.000$  ✓

**Gambar 1.2** Jawaban No.2 oleh seorang peserta didik

Pada Gambar 1.2 merupakan hasil jawaban salah satu peserta didik. Pada soal ini mencakup kedalam indikator kemampuan melakukan manipulasi matematika. Soal ini mengevaluasi kemampuan peserta didik dalam menerapkan operasi matematika secara tepat guna menyelesaikan suatu permasalahan. Berdasarkan penyelesaian yang telah ditunjukkan, peserta didik menerapkan rumus dengan akurat, namun pilihan rumus yang digunakan tidak selaras dengan tujuan yang diminta dalam soal. Rumus yang diterapkan oleh peserta didik hanya relevan untuk menghitung suku ke-12, sedangkan soal tersebut sebetulnya mengharuskan peserta didik untuk menghitung jumlah total hingga suku ke-12 dengan menggunakan

rumus  $S_n$  yang mana hasil akhir yang peserta didik peroleh tidak tepat, apabila menggunakan rumus  $S_n$  hasil yang didapatkan adalah 450.000,00.

$$S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)d)$$

$$S_{12} = \frac{12}{2}(2(10.000) + 11(5.000))$$

$$= 6(20.000 + 55.000)$$

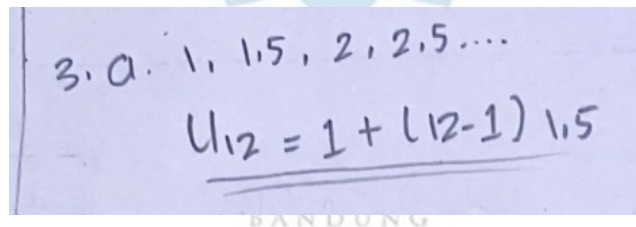
$$= 6(75.000) = 450.000$$

Oleh karena itu, kemampuan peserta didik dalam penalaran matematis perlu ditingkatkan, khususnya dalam penggunaan operasi matematika dalam menyelesaikan suatu masalah dengan tepat.

Soal nomor 3:

Seorang atlet berlatih lari dengan meningkatkan jarak tempuhnya setiap hari. Pada hari pertama, ia berlari sejauh 1 km. Setiap hari berikutnya, ia menambah jaraknya sebesar 0,5 km lebih banyak dari hari sebelumnya.

- Tuliskan rumus jarak yang ditempuh pada hari ke- 12.
- Jika atlet ingin mencapai total 150 km, berapa hari minimal yang dibutuhkan?



3. a. 1, 1.5, 2, 2.5, ...

$u_{12} = 1 + (12-1) 1.5$

**Gambar 1. 3** Jawaban No.3 Oleh seorang peserta didik

Pada Gambar 1.3 merupakan hasil jawaban salah seorang peserta didik. Pada soal ini mencakup kedalam indikator kemampuan mengidentifikasi pola atau karakteristik suatu fenomena matematis guna merumuskan sebuah generalisasi. Soal ini mengevaluasi kemampuan peserta didik untuk mendapatkan suatu pola guna membuat generalisasi dengan tepat. Dari hasil jawaban pada gambar, peserta didik dapat mengidentifikasi suatu pola tetapi dalam proses menyamaratakan tidak tepat. Pada jawaban peserta didik diatas dituliskan bahwa suku pertamanya adalah 1 dan beda pada setiap polanya adalah 1,5, padahal seharusnya beda pada setiap pola itu 0,5 dan hasil akhirnya  $U_n = 1 + (12 - 1) 0,5$ . Oleh karena itu, kemampuan

peserta didik dalam penalaran matematis masih perlu ditingkatkan, khususnya dalam kemampuan menemukan pola atau sifat matematis sehingga dapat menggeneralisasinya dengan tepat.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi menurut studi pendahuluan memberikan bukti bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik masih perlu ditingkatkan. Kondisi ini sejalan dengan temuan penelitian Lidwina (2021:3) bahwa pada saat observasi peserta didik kurang memperhatikan aspek kemampuan penalaran matematis. Temuan tersebut tampak ketika mereka diberikan soal uraian yang memfokuskan pada kemampuan penalaran matematis, di mana sebagian besar peserta didik tidak mampu menyelesaikannya dengan baik dan benar.

Kemampuan penalaran matematis memegang peranan penting dalam mekanisme pembelajaran matematika, sehingga pendekatan atau model pembelajaran yang mampu memberikan ruang untuk melatih dan mengembangkan kemampuan ini sangat diperlukan (Lidwina et al., 2021). Menyadari keterbatasan pendekatan konvensional, para guru matematika telah mengeksplorasi berbagai strategi dan model pembelajaran guna meningkatkan penalaran matematis. Salah satu pendekatan yang dianggap memiliki potensi dalam konteks tersebut adalah *Connected Mathematics Project* (CMP) (Lidwina et al., 2021).

Model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) memberikan kesempatan mendalam bagi peserta didik guna secara aktif membangun pemahaman matematis mereka sendiri. Model ini bertujuan untuk menunjang peserta didik dan guru dalam meningkatkan pengetahuan matematika, memperdalam pengetahuan konsep, dan meningkatkan kemampuan berpikir secara efektif. (Sartika & Rifa'i, 2018)

Tahapan dalam model pembelajaran CMP meliputi tiga langkah utama, yaitu: mengajukan permasalahan awal (*launching problem*), melakukan eksplorasi terhadap permasalahan tersebut (*exploring*), dan menarik kesimpulan dari hasil pembelajaran (*summarizing*) (Purwasi, 2016). Model pembelajaran CMP memiliki sejumlah keunggulan dalam proses pembelajaran, di antaranya mendorong peserta didik untuk berpikir secara sistematis, menyelesaikan masalah secara realistis, serta meningkatkan motivasi dan semangat dalam menghadapi tantangan. Selain itu,

model ini membantu peserta didik mengembangkan kemampuan untuk mengkonstruksi ide, merumuskan kesimpulan, dan menemukan berbagai alternatif solusi terhadap kesulitan yang mereka hadapi. (Rupalestari et al., 2018).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Lidwina et al., 2021) menunjukkan bahwa model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) terbukti lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan matematis peserta didik. Sejalan dengan hal tersebut, Sartika dan Rifa'i (2018) menemukan bahwa penerapan model CMP efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis, sementara penelitian oleh Purwasi (2016) mengonfirmasi bahwa model CMP memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Namun, kajian yang secara khusus menyoroti penerapan CMP guna mengembangkan kemampuan penalaran matematis peserta didik masih sangat terbatas. Penelitian sebelumnya yang mengeksplorasi CMP lebih berfokus dalam peningkatan hasil belajar atau penguasaan konsep matematika. Di sisi lain, aspek penalaran matematis merupakan bagian penting dari kemampuan kognitif peserta didik, masih kurang mendapat perhatian. Akibatnya, belum ada kajian mendalam yang menghubungkan CMP dengan peningkatan kemampuan penalaran matematis peserta didik, khususnya dalam menghadapi masalah matematika yang kompleks.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **“Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik”**.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana keterlaksanaan proses pembelajaran matematika peserta didik menggunakan model pembelajaran *Connected Mathematics Project*?
2. Apakah peningkatan kemampuan penalaran matematis peserta didik antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Connected Mathematics Project* lebih baik daripada kemampuan penalaran matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional?

### C. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini berdasarkan pada rumusan permasalahan yang sudah disajikan yakni sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui keterlaksanaan proses pembelajaran matematika peserta didik menggunakan model *Connected Mathematics Project* (CMP)
2. Untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan penalaran matematis peserta didik antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.

### D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk perkembangan pembelajaran matematika secara teoritis maupun secara praktis. Adapun manfaat penelitian sebagai berikut.

#### 1. Manfaat teoritis

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP).

#### 2. Manfaat praktis

- a. Bagi peneliti, harapannya hasil dari penelitian dapat memberikan manfaat serta dapat menjadi referensi dan perbandingan untuk penelitian yang serupa.
- b. Bagi peserta didik, diharapkan melalui model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) dapat meningkatkan penalaran matematis peserta didik.
- c. Bagi guru, diharapkan penggunaan model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) dapat menjadi alternatif inovasi agar pembelajaran lebih maksimal

### E. Kerangka Berpikir

Keterampilan bernalar secara matematis pada peserta didik masih menjadi tantangan dalam pembelajaran matematika di sekolah. Namun, kemampuan ini merupakan fondasi guna menguasai konsep yang lebih mendalam dan strategi

pemecahan masalah. Rendahnya kondisi tersebut kerap muncul akibat penggunaan metode pembelajaran konvensional yang kurang menekankan pada eksplorasi konsep dan pemecahan masalah secara mendalam. Model CMP hadir sebagai solusi guna mengoptimalkan keterampilan berpikir matematis peserta didik dengan pendekatan berbasis proyek dan masalah kontekstual. Model ini didasarkan pada teori konstruktivisme yang menekankan interaksi aktif dalam memahami konsep matematika secara lebih bermakna. Dalam beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan CMP mampu meningkatkan kemampuan penalaran adaptif dan berpikir reflektif peserta didik secara lebih efektif dibandingkan metode pembelajaran konvensional (Purnamasari, 2013)

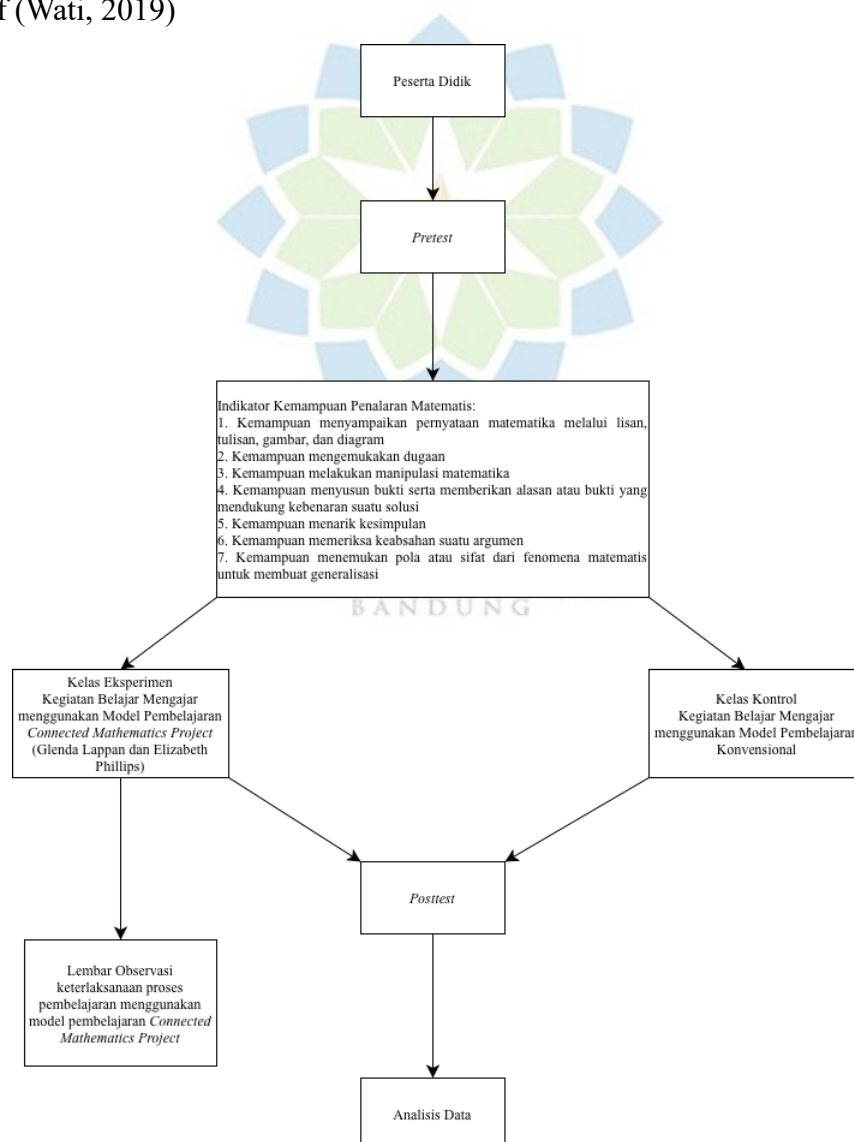
Dalam beberapa penelitian, penerapan CMP terbukti mampu meningkatkan kemampuan penalaran adaptif dan berpikir reflektif peserta didik dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional (Purnamasari, 2013)

Menurut (Anggraini et al., 2023:269) indikator-indikator kemampuan penalaran matematis peserta didik mencakup sebagai berikut.

1. Kemampuan menyampaikan pernyataan matematika melalui lisan, tulisan, gambar, dan diagram.
2. Kemampuan mengemukakan dugaan.
3. Kemampuan melakukan manipulasi matematika.
4. Kemampuan menyusun bukti serta memberikan alasan atau bukti yang mendukung kebenaran suatu solusi.
5. Kemampuan menarik kesimpulan dari suatu pernyataan.
6. Kemampuan memeriksa keabsahan suatu argumen.
7. Kemampuan menemukan pola atau sifat dari fenomena matematis untuk membuat generalisasi.

Melalui pendekatan ini, peserta didik diarahkan untuk berpikir lebih kritis dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan, sekaligus menemukan keterkaitan antar konsep matematika yang dipelajari. Demikian pula, peserta didik yang mengikuti pembelajaran melalui model CMP menunjukkan sikap yang lebih positif terhadap pembelajaran matematika karena pendekatan tersebut membagikan pengalaman pembelajaran secara menarik dan kontekstual dengan kehidupan rutin.

Untuk menguji efektivitas model ini, penelitian kuasi-eksperimental dapat dilakukan dengan membandingkan kelompok peserta didik yang belajar menggunakan CMP dengan kelompok yang memperoleh pembelajaran secara konvensional. Penggunaan instrumen seperti tes penalaran matematis dan lembar observasi akan membantu dalam menganalisis peningkatan kemampuan peserta didik secara lebih objektif. Dari penelitian ini diharapkan terjadi peningkatan keterampilan penalaran matematis pada peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model CMP dibandingkan dengan metode konvensional, serta munculnya respons positif terhadap pembelajaran matematika yang lebih kontekstual dan aplikatif (Wati, 2019)



**Gambar 1. 4** Kerangka Berpikir

## F. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah dipaparkan, hipotesis penelitian ini dirumuskan sebagai berikut.

1. Hipotesis untuk rumusan masalah “Apakah peningkatan kemampuan penalaran matematis peserta didik antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran CMP lebih baik daripada kemampuan penalaran matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional?”.

$H_0$  : Peningkatan kemampuan penalaran matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Connected Mathematics Project* tidak lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional.

$H_1$  : Peningkatan kemampuan penalaran matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Connected Mathematics Project* lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional.

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$ : Rata-rata  $N_{\text{Gain}}$  kemampuan penalaran matematis peserta didik di kelas eksperimen

$\mu_2$ : Rata-rata  $N_{\text{Gain}}$  kemampuan penalaran matematis peserta didik di kelas kontrol

## G. Kajian Penelitian Terdahulu

Bagian ini akan memaparkan beberapa hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini sebagai acuan atau bahan penelitian guna menganalisis penelitian yang sedang dilakukan. Berikut beberapa penelitian yang dianggap relevan dengan topik penelitian ini.

1. Menurut penelitian yang dilaksanakan oleh (Anggraini et al., 2023:267-277) dengan judul “Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Peserta didik Berbasis Masalah Pada Materi Bilangan Pecahan” Penelitian ini menganalisis

kemampuan penalaran matematis peserta didik berbasis masalah pada materi bilangan pecahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan peserta didik memiliki kemampuan penalaran matematis dalam kategori sedang, namun masih terdapat beberapa permasalahan yang membuat jawaban mereka kurang tepat. Penelitian ini menyoroti pentingnya model pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik.

2. Menurut penelitian yang dilaksanakan oleh (Tunikmah, 2016) dengan judul “Penerapan Pembelajaran CMP untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika” Penelitian ini meneliti penerapan model pembelajaran CMP untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika pada sub pokok bahasan statistika peserta didik kelas VII. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model CMP dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Peningkatan ini dibuktikan dengan persentase ketuntasan belajar yang meningkat dari siklus I ke siklus II.
3. Menurut penelitian yang dilaksanakan oleh (Mulyani et al., 2017:118-122) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Penalaran Matematis di Madrasah Aliyah” Studi ini menguji pengaruh model pembelajaran CMP terhadap pemahaman konsep dan penalaran matematis peserta didik Madrasah Aliyah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model CMP secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep dan penalaran matematis peserta didik dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Model ini dianggap efektif dalam membantu peserta didik memahami konsep matematika secara lebih mendalam.
4. Menurut penelitian yang dilaksanakan oleh (Aprillia & Lestari, 2022) dengan judul “Efektivitas Model *Connected Mathematics Project* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis dan Kecemasan Matematika” Penelitian ini bahwa model pembelajaran CMP terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis dan menurunkan tingkat kecemasan matematika peserta didik SMK. Hasil analisis menunjukkan bahwa peserta

didik yang belajar dengan model CMP memiliki kemampuan penalaran yang lebih tinggi dan tingkat kecemasan yang lebih rendah dibandingkan dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, model CMP dinilai layak diterapkan sebagai alternatif pembelajaran yang mampu mengoptimalkan pemahaman dan kenyamanan peserta didik dalam belajar matematika.

5. Menurut penelitian yang dilaksanakan oleh (Lidwina et al., 2021) dengan judul “Penerapan model pembelajaran CMP dengan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik SMP” Penelitian ini meneliti efektivitas model pembelajaran CMP dengan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik SMP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model CMP dengan pendekatan kontekstual lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran langsung. Selain itu, penelitian ini juga mengungkapkan bahwa penggunaan model CMP meningkatkan minat belajar peserta didik.

Berdasarkan keterkaitan dari beberapa penelitian terdahulu di atas, dapat dianalisis bahwa penelitian-penelitian sebelumnya lebih banyak memfokuskan model *Connected Mathematics Project* (CMP) pada aspek hasil belajar, kecemasan matematika, pemahaman konsep, maupun penalaran matematis secara umum pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Madrasah Aliyah (MA). Keharusan dan kebaruan dalam penelitian ini terletak pada penerapan model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) yang secara spesifik difokuskan untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik di tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), khususnya pada materi Barisan dan Deret Aritmetika. Secara lebih mendalam, karakteristik peserta didik SMK yang dituntut memiliki keterampilan praktis dan pemecahan masalah dunia kerja membutuhkan pendekatan pembelajaran yang tidak hanya berpusat pada perhitungan prosedural, melainkan pada penguatan penalaran logis berbasis situasi nyata. Materi barisan dan deret aritmetika sangat sarat dengan pola kontekstual seperti perencanaan tabungan, efisiensi penataan objek, dan proyeksi pertumbuhan sehingga sangat ideal jika dipadukan dengan sintaks CMP (*Launch, Explore, dan Summarize*) yang

menekankan pada keterkaitan antarkonsep (*connections*). Selain itu, sebagian besar penelitian terdahulu belum mengeksplorasi secara holistik integrasi indikator penalaran matematis dalam setiap tahapan CMP pada jenjang kejuruan. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk melengkapi serta memperluas kajian-kajian sebelumnya mengenai efektivitas model CMP pada jenjang pendidikan kejuruan sekaligus memberikan kontribusi empiris dalam mengoptimalkan penalaran matematis siswa SMK.

