

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Generasi Emas 2045 menuntut terciptanya sumber daya manusia unggul dan berkualitas yang mampu bersaing di kancah global. Pembentukan sumber daya manusia unggul ini dapat diawali melalui sektor pendidikan, karena pendidikan memegang peran penting dalam kehidupan. Pendidikan yang dibutuhkan untuk generasi mendatang adalah pendidikan abad ke-21, yang mampu mengembangkan keterampilan dan kompetensi yang diperlukan generasi muda dalam menyongsong Indonesia Emas 2045 (Puspa et al., 2023; Ardiansyah et al., 2022). Pada abad ini, manusia dituntut untuk memiliki empat keterampilan dalam menghadapi tantangan yakni keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*), komunikasi (*communication*), kolaborasi (*collaboration*), dan berpikir kreatif (*creative thinking*) (Putri et al., 2022). Salah satu ciri manusia yang berkualitas yaitu mampu mengelola, menggunakan dan mengembangkan daya berpikir, salah satunya adalah berpikir kreatif (MZ et al., 2021).

Berpikir kreatif merupakan proses pemikiran yang bertujuan menghasilkan ide-ide baru. Proses ini melibatkan beberapa tahapan, seperti memahami masalah, membuat perkiraan dan hipotesis terkait masalah tersebut, mencari solusi, memberikan bukti, dan akhirnya menyampaikan hasilnya (Harriman, 2017). Menurut (Johnson, 2013) berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menemukan peluang guna membuat sesuatu menjadi

lebih baik. Terdapat empat indikator berpikir kreatif, yaitu *fluency*, *Flexibility*, *Originality*, dan *Elaboration*, yang semuanya dapat berkembang ketika seseorang diberikan kesempatan untuk berpikir dan mencari solusi alternatif (Treffinger, 2002; Torrance, 1966; Nursamira et al., 2022). Berpikir kreatif sangat penting untuk terus ditingkatkan dan dikembangkan guna menghadapi tantangan serta tuntutan perkembangan zaman dan persaingan yang semakin ketat. Menurut Guilford, individu dengan kemampuan berpikir kreatif memiliki pola pikir yang berbeda, sehingga mereka lebih mampu menawarkan beragam alternatif solusi dalam mengatasi masalah (Guilford, 1967).

Dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif salah satunya dapat melalui pembelajaran matematika (Utami et al., 2020). Hal ini disebabkan karena berpikir kreatif merupakan salah satu tujuan utama dari pembelajaran matematika itu sendiri (Hidayat & Widjajanti, 2018). Berpikir kreatif juga merupakan salah satu tujuan pembelajaran dalam kurikulum merdeka yang dibutuhkan siswa untuk menghadapi tantangan di dunia nyata (Wicaksono et al., 2022). Sementara itu, (Hendriana et al., 2017) menyatakan bahwa berpikir kreatif dalam matematika merupakan kemampuan penting yang harus dikembangkan oleh siswa yang mempelajari matematika. Kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan kemampuan untuk menyelesaikan masalah dengan mudah, sederhana, dan fleksibel yang ada hubungannya dengan matematika (Darwanto, 2019b). Kemampuan berpikir kreatif matematis juga merupakan kemampuan yang termasuk dalam kemampuan matematika tingkat tinggi (Darwanto, 2019a).

Sementara itu, kemampuan matematika siswa di Indonesia masih belum memuaskan. Dari berbagai penelitian yang dilakukan sebelumnya, diperoleh hasil

bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh (Ayuwanti et al., 2024) dimana hasil pretest kemampuan berpikir kreatif siswa rendah. Penelitian lain yakni oleh (Mulyadi, 2024) bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa dengan katagori tinggi sebanyak 2 orang siswa (8%) dengan skor tertinggi 83,75. Pada katagori sedang sebanyak 6 orang siswa dengan persentase 24%, dan pada katagori rendah sebanyak 17 orang (68%) dengan skor terendah 38,75. Penelitian selanjutnya memperoleh hasil bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa tergolong rendah karena nilai siswa belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) mata pelajaran matematika yang telah ditetapkan oleh sekolah (Hasanah & Haerudin, 2021).

Selanjutnya berdasarkan hasil PISA (Program for International Student Assessment), yang melakukan penilaian global terhadap siswa berusia 15 tahun, salah satu aspek yang diuji adalah kemampuan matematika (Aripin & Purwasih, 2017). Berdasarkan hasil PISA 2022 yang dikeluarkan oleh Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), meskipun peringkat Indonesia dalam PISA mengalami peningkatan, skor rata-rata yang diperoleh siswa justru mengalami penurunan. Pada PISA 2018, rata-rata skor matematika siswa Indonesia adalah 379, tetapi pada PISA 2022, skor tersebut menurun menjadi 366 dimana menunjukkan penurunan sebesar 13 poin. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun secara relatif peringkat Indonesia membaik dibandingkan negara lain, secara absolut kemampuan matematika siswa Indonesia menurun (OECD, 2023). Situasi ini menjadi perhatian serius karena matematika adalah salah satu bidang penting dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis

dan kreatif. Sebaliknya, kurangnya pengembangan kemampuan berpikir kreatif juga dapat menjadi salah satu penyebab rendahnya skor PISA, karena tes seperti PISA sering kali menguji kemampuan tingkat tinggi yang salah satunya berpikir kreatif (Lestari & Ilhami, 2022).

Selain itu hubungan PISA dan berpikir kreatif juga dinyatakan dalam penelitian oleh Umami (2021), peneliti membuat instrumen soal HOTS berbasis PISA dimana kemampuan berpikir kreatif merupakan bagian dari HOTS. Selanjutnya hasil penelitian oleh (Arista & Mahmudi, 2020) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam mengerjakan soal open-ended jenis PISA masih perlu ditingkatkan secara keseluruhan baik pada level tinggi, sedang, maupun rendah dan hal ini sejalan dengan pernyataan hasil PISA yang rendah dalam penelitian tersebut. Diperoleh dari penelitian Moza (2022) bahwa terdapat hubungan tidak langsung antara berpikir kreatif matematis terhadap penyelesaian soal matematika PISA pada konten bilangan melalui penalaran matematis sebagai variabel mediasi dimana dalam penyelesaian soal tersebut terdapat kemampuan pemecahan masalah. Oleh karena itu, penting untuk menekankan pengembangan berpikir kreatif dalam pengajaran matematika di Indonesia agar siswa mampu memahami dan mengaplikasikan konsep secara lebih efektif, sehingga meningkatkan performa mereka dalam penilaian global seperti PISA.

Pengembangan kemampuan berpikir kreatif pada siswa sangatlah penting, namun siswa di SMPN 4 Pare masih menunjukkan keterbatasan dalam kemampuan matematika terutama kemampuan berpikir kreatifnya. Hal ini dibuktikan melalui hasil observasi peneliti yang menunjukkan bahwa siswa

cenderung kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang mengukur kemampuan kreatif matematis. Jawaban yang diberikan oleh siswa sebagian besar kurang bervariasi dan tidak menunjukkan pendekatan atau strategi pemecahan masalah yang inovatif. Rendahnya kemampuan ini tercermin dari minimnya inisiatif siswa untuk mencari solusi alternatif atau berpikir *out of the box*, sehingga hasil pengerjaan soal cenderung standar dan tidak memenuhi indikator berpikir kreatif.

Selain itu, berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru matematika di SMPN 4 Pare, diketahui bahwa proses pembelajaran yang berlangsung di kelas masih didominasi oleh aktivitas penyampaian materi secara langsung oleh guru di depan kelas, sementara siswa lebih banyak mendengarkan dan mencatat. Guru menjelaskan konsep-konsep matematika secara lisan, sering kali diiringi dengan contoh soal, lalu meminta siswa menirukan langkah-langkah penyelesaian yang telah dicontohkan. Dalam proses tersebut, interaksi dua arah antara guru dan siswa masih sangat minim, dan siswa jarang diberi kesempatan untuk mengemukakan ide atau mencoba menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri. Dalam hal ini pembelajaran metode ceramah menyebabkan siswa kurang dalam berpikir kreatif (Gulo & Tafonao, 2023; Khauro et al., 2020).

Kondisi ini sesuai dengan pandangan teori behavioristik, yang memandang pembelajaran sebagai proses pembentukan perilaku melalui stimulus dan respons yang dikontrol oleh guru (Skinner, 1953). Dalam pendekatan ini, siswa diposisikan sebagai individu pasif yang belajar melalui penguatan dan pengulangan terhadap materi yang diberikan oleh guru. Ketika guru mendominasi proses pembelajaran dan siswa hanya menirukan langkah-langkah penyelesaian soal tanpa diberi ruang untuk mengeksplorasi atau mengemukakan ide, maka

proses berpikir tingkat tinggi, termasuk kemampuan berpikir kreatif matematis, tidak berkembang secara optimal. Lebih lanjut, pendekatan pembelajaran berpusat pada guru yang minim interaksi dan partisipasi aktif juga berdampak pada minat belajar siswa. Menurut teori behavioristik, minat belajar sangat bergantung pada penguatan eksternal (*reward* dan *punishment*). Ketika penguatan yang diberikan bersifat monoton dan kegiatan belajar tidak memberikan tantangan atau relevansi dengan pengalaman siswa, maka minat belajar akan cenderung menurun (Slavin, 2009). Oleh karena itu, pembelajaran berpusat pada guru yang terlalu kaku dan tidak memberikan ruang eksplorasi maupun interaksi aktif berpotensi menghambat pengembangan kemampuan berpikir kreatif matematis sekaligus melemahkan minat belajar siswa.

Kelemahan metode ceramah di antaranya adalah cenderung menghambat proses berpikir kreatif peserta didik, karena materi hanya bergantung pada ingatan guru. Ada kemungkinan bahwa materi pelajaran tidak sepenuhnya dipahami oleh peserta didik, serta kesulitan bagi guru untuk mengukur sejauh mana siswa dapat menerima materi. Selain itu, metode ini cenderung bersifat verbalistik dan kurang memberikan rangsangan bagi keterlibatan aktif siswa (Muah, 2022). Berdasarkan hal tersebut, didapati bahwa metode ceramah tidak mendorong siswa untuk berpikir secara kreatif atau mengeksplorasi berbagai pendekatan dalam menyelesaikan masalah yang menyebabkan siswa hanya terpaku pada satu cara penyelesaian yang standar dan kurangnya minat belajar siswa. Maka dari itu diperlukan upaya lebih lanjut untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mereka, terutama dalam konteks pembelajaran matematika.

Kemampuan berpikir kreatif dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika yang berbasis konteks, salah satunya dengan menghubungkan konsep matematika dengan budaya lokal dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini membantu peserta didik mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan masalah akibat soal-soal yang kurang kontekstual dan tidak realistis bagi pengalaman mereka. Pembelajaran berbasis budaya dalam matematika menjadi inovasi untuk menghilangkan persepsi bahwa matematika bersifat kaku serta mengaitkannya dengan hal yang lebih menarik, seperti budaya. Dengan demikian, pandangan masyarakat terhadap matematika menjadi lebih fleksibel. Pendekatan ini dikenal sebagai etnomatematika.

Menurut D'Ambrosio, etnomatematika adalah matematika yang dipraktikkan di dalam kelompok-kelompok budaya, yang dapat diidentifikasi seperti masyarakat suku, kelompok nasional, kelompok pekerja, anak-anak dari kelompok usia tertentu, dan kelas profesional (D'Ambrosio, 1985). Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa etnomatematika adalah ilmu yang mengkaji kebudayaan masyarakat, peninggalan sejarah yang berhubungan dengan matematika, serta pembelajaran matematika. Objek etnomatematika adalah konsep matematika yang terkandung dalam objek budaya masyarakat tertentu (Hardiarti, 2017). Integrasi etnomatematika ke dalam kurikulum matematika formal merupakan salah satu cara untuk mengatasi kesulitan siswa dalam belajar matematika (Matang, 2002). Dengan penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika, diharapkan siswa tidak hanya memahami mata pelajaran matematika, tetapi juga budaya yang ada di lingkungan mereka.

Etnomatematika yang mengintegrasikan unsur budaya dalam pembelajaran matematika memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk memahami konsep matematika melalui konteks budaya yang dekat dengan kehidupan mereka, sehingga mendorong munculnya ide-ide inovatif dan solusi yang beragam. Sebagai contoh, penelitian oleh (Akma & Faiziyah, 2022) menunjukkan bahwa penyelesaian masalah open-ended berbasis etnomatematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Demikian pula, studi meta-analisis oleh (Nurniyati et al., 2024) menegaskan efektivitas pendekatan etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis. Dengan demikian, penerapan etnomatematika dalam proses pembelajaran tidak hanya memperkaya pemahaman matematika siswa, tetapi juga mendorong pengembangan keterampilan berpikir kreatif yang esensial dalam memecahkan masalah. Contoh lain adalah penelitian oleh (Faiziyah et al., 2022) menunjukkan bahwa soal berbasis etnomatematika tipe Multiple Solutions Task dapat mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa. Dengan demikian, penerapan etnomatematika dalam proses pembelajaran tidak hanya memperkaya pemahaman matematika siswa, tetapi juga mendorong pengembangan keterampilan berpikir kreatif yang esensial dalam memecahkan masalah. Sehingga untuk mencapai hal tersebut tentunya diperlukan model pembelajaran yang tepat agar pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui pembelajaran etnomatematika dapat diwujudkan.

Berbagai model pembelajaran dapat digunakan dalam mengasah kemampuan berpikir kreatif menggunakan konsep etnomatematika. Salah satu

model yang sering digunakan adalah *Discovery Learning*, yang menekankan pada eksplorasi dan penemuan konsep secara mandiri oleh siswa. Model ini sejalan dengan berpikir kreatif karena memungkinkan siswa menemukan berbagai solusi dan strategi penyelesaian masalah tanpa harus mengikuti prosedur standar. Dalam konteks etnomatematika, *Discovery Learning* juga dapat digunakan untuk menggali konsep matematika yang tersembunyi dalam budaya setempat, misalnya dengan meminta siswa menemukan pola geometris dalam anyaman tradisional atau menghitung luas lahan berdasarkan sistem pengukuran tradisional. Terdapat beberapa penelitian *Discovery Learning* berbasis etnomatematika terhadap berpikir kreatif, salah satunya yakni oleh (Aisyah et al., 2024) yang memperoleh hasil bahwa model *Discovery Learning* berbasis etnomatematika berbantuan GeoGebra memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Selain itu, Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning/PjBL*) juga memiliki relevansi yang kuat. PjBL memungkinkan siswa mengembangkan kreativitasnya melalui proyek nyata yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam konteks etnomatematika, model ini dapat diterapkan dengan meminta siswa mengkaji bagaimana masyarakat adat menggunakan konsep perbandingan dalam perdagangan atau bagaimana mereka menghitung luas sawah menggunakan sistem tradisional. Model ini mendorong siswa untuk berpikir *out of the box* dan menemukan keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sosial dan budaya mereka. Salah satu penelitian tentang model tersebut adalah dari (Nurislamiati & Irfan, 2022) dimana hasilnya terdapat pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) yang berbasis etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa

Model pembelajaran selanjutnya adalah model *Problem-Based Learning* (PBL). Dalam PBL, siswa diajak untuk menyelesaikan masalah nyata secara kolaboratif dimana hal tersebut mendorong mereka berpikir kreatif dalam menemukan solusi. Menurut Arends (1991), *Problem-Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang menggunakan pendekatan berdasarkan masalah autentik, di mana siswa diajak untuk membangun pengetahuan mereka sendiri. PBL merupakan pembelajaran berbasis masalah yang berasal dari situasi nyata di sekitar siswa. Model ini dirancang untuk membantu siswa mengatasi masalah yang mereka hadapi dengan cara mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif melalui pemecahan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari (Suherman, 2001). Pembelajaran berbasis masalah (PBL) akan lebih mudah dipahami dan menarik minat siswa jika menggunakan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan, khususnya yang berkaitan dengan budaya lokal tempat tinggal siswa (Zuhri & Agustina, 2023). Dalam pembelajaran berbasis etnomatematika, PBL dapat diterapkan dengan memberikan masalah-masalah nyata yang berkaitan dengan budaya setempat, seperti bagaimana masyarakat adat menghitung kebutuhan bahan untuk membangun rumah tradisional atau bagaimana mereka menentukan sistem pengukuran dalam kehidupan sehari-hari (Finariyati et al., 2020). Dengan demikian, dibandingkan dengan model lainnya, PBL lebih efektif dalam menghubungkan pembelajaran matematika dengan kearifan budaya lokal melalui pendekatan etnomatematika sekaligus membangun keterampilan berpikir kreatif siswa.

Penggunaan model PBL dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa terlihat dari sintaks pembelajaran berbasis masalah yang mencakup

keterampilan dasar dalam proses berpikir kreatif (Istianah, 2022). Pertama, pada tahap orientasi masalah, siswa diberikan masalah dengan sedikit konsep. Pada tahap ini, muncul rasa ingin tahu, dan siswa mulai mengidentifikasi masalah. Setelah masalah diidentifikasi, muncul lah berbagai gagasan yang mendukung pemecahan masalah. Ini menunjukkan bahwa pada tahap ini, siswa memiliki kepekaan terhadap masalah yang diberikan. Kedua, pada tahap pengorganisasian, siswa menyusun rencana dan strategi untuk menyelesaikan masalah. Siswa mulai menghubungkan masalah dengan konsep yang sudah mereka kuasai, dan dari situ muncul gagasan baru. Kemunculan gagasan baru ini menandakan adanya kemampuan keaslian (*Originality*). Ketiga, pada tahap penyelidikan dan pengumpulan data, siswa mulai mengumpulkan informasi yang relevan dan melakukan eksperimen untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. Pada tahap ini, siswa diharapkan dapat melihat masalah dari berbagai sudut pandang, sehingga kemampuan fleksibilitas (*Flexibility*) mereka berkembang. Keempat, pada tahap pengolahan dan analisis data, siswa memproses dan menganalisis data yang telah dikumpulkan. Di tahap ini, siswa memperinci gagasan, memperbaiki, dan menyempurnakan solusi. Ini membantu mengembangkan kemampuan elaborasi (*Elaboration*) dan kelancaran (*fluency*) berpikir siswa. Kelima, pada tahap presentasi dan laporan, siswa mempresentasikan hasil yang telah mereka capai. Melalui presentasi ini, siswa dapat mengevaluasi apakah hasil mereka sudah baik atau belum, serta memperoleh wawasan baru yang mungkin berbeda dari gagasan awal mereka (Sunarno, 2015).

Selain itu, mengembangkan berpikir kreatif melalui PBL juga sejalan dengan teori belajar konstruktivisme Jean Piaget. Menurut Piaget (Piaget 1976;

Usodo et al. 2017), belajar bukan sekadar menerima informasi dan pengalaman baru, tetapi melibatkan proses membangun kembali pengetahuan atau pengalaman baru tersebut. Kreativitas ditandai dengan kemampuan untuk menghasilkan dan mengemukakan ide-ide secara orisinal. Sehingga dengan memanfaatkan pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki, seseorang dapat mengembangkan ide-ide baru yang lebih inovatif. Hal tersebut memungkinkan siswa untuk berpikir kreatif dalam mengatasi masalah sehari-hari, sehingga kemampuan berpikir kreatif mereka terus berkembang dalam memecahkan berbagai permasalahan.

Dari hasil penelusuran terhadap penelitian-penelitian terdahulu, telah banyak ditemukan kajian mengenai penggunaan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning* atau PBL) dalam pembelajaran matematika. Penelitian-penelitian ini menunjukkan bahwa PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa (Mahendrawan et al., 2022; Ningrum & Puadi, 2023; Haris, 2023). Selain itu, beberapa penelitian juga telah meneliti penggunaan etnomatematika dalam pembelajaran matematika, yaitu pendekatan yang mengintegrasikan nilai-nilai budaya atau konteks lokal ke dalam pembelajaran. Penelitian ini memberikan kontribusi positif dalam membantu siswa memahami konsep matematika yang relevan dengan kehidupan mereka, sehingga pembelajaran terasa lebih nyata dan bermakna (Tamariska et al., 2024; Irfan, 2024; Ardiyanti et al., 2024). Selain itu, terdapat penelitian yang mengkaji penggunaan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasilnya menunjukkan bahwa perpaduan tersebut efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa

membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna (Amalia et al., 2021; Suryonegoro et al., 2023).

Dilihat dari kajian yang telah dilakukan, belum ditemukan penelitian yang secara khusus mengkaji perbandingan efektivitas model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan etnomatematika, model PBL, dan model pembelajaran konvensional dalam konteks kemampuan berpikir kreatif matematis sekaligus minat belajar siswa. Keunikan penelitian ini tidak hanya terletak pada kombinasi model dan pendekatannya, tetapi juga pada desain penelitian yang digunakan, yaitu kuasi eksperimen dengan desain *posttest only control group design*, serta analisis data yang dilakukan secara mendalam melalui uji statistik *one sample t-test* dan MANOVA. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian ini tidak sekadar membandingkan tiga model pembelajaran, tetapi juga secara sistematis menguji efektivitas masing-masing model terhadap dua variabel penting dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki nilai penting dalam mengisi kesenjangan dari penelitian sebelumnya dan menawarkan perspektif baru yang lebih komprehensif. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik secara teoretis maupun praktis, yaitu memperkaya literatur mengenai pembelajaran berbasis masalah yang kontekstual dan berbasis budaya, serta memberikan model pembelajaran alternatif yang lebih menarik dan relevan bagi siswa.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti termotivasi untuk melakukan kebaruan dengan mengkaji **efektivitas model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis dan minat belajar siswa kelas VII SMPN 4 Pare**. Model PBL dipilih karena

memberikan ruang bagi siswa untuk terlibat secara aktif dalam pemecahan masalah, sementara etnomatematika diintegrasikan untuk menambah relevansi budaya lokal dalam proses pembelajaran. Melalui perpaduan ini, diharapkan siswa tidak hanya memahami konsep matematika yang diajarkan tetapi juga mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif melalui budaya yang memiliki nilai matematika dan juga menambah minat belajar siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah model *Problem Based Learning* bernuansa etnomatematika efektif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?
2. Apakah model *Problem Based Learning* efektif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?
3. Apakah model pembelajaran konvensional efektif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?
4. Apakah model *Problem Based Learning* bernuansa etnomatematika efektif terhadap minat belajar siswa?
5. Apakah model *Problem Based Learning* efektif terhadap minat belajar siswa?
6. Apakah model pembelajaran konvensional efektif terhadap minat belajar siswa?
7. Adakah perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis dan minat belajar siswa yang menerima pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* bernuansa etnomatematika, siswa yang menerima pembelajaran dengan

model *Problem Based Learning*, dan siswa yang menerima pembelajaran konvensional?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah model *Problem Based Learning* bernuansa etnomatematika efektif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
2. Untuk mengetahui apakah model *Problem Based Learning* efektif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
3. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran konvensional efektif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
4. Untuk mengetahui apakah model *Problem Based Learning* bernuansa etnomatematika efektif terhadap minat belajar siswa.
5. Untuk mengetahui apakah model *Problem Based Learning* efektif terhadap minat belajar siswa.
6. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran konvensional efektif terhadap minat belajar siswa.
7. Untuk mengetahui adakah perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis dan minat belajar siswa yang menerima pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* bernuansa etnomatematika, siswa yang menerima pembelajaran dengan model *Problem Based Learning*, dan siswa yang menerima pembelajaran konvensional.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa

- a) Siswa dapat lebih meningkatkan partisipasi mereka dalam berpendapat dan menyampaikan ide kreatif selama proses pembelajaran matematika, terutama dalam konteks budaya lokal.
- b) Siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis, yang mendukung peningkatan hasil belajar dan tercapainya ketuntasan belajar.
- c) Memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan menarik bagi siswa melalui integrasi etnomatematika, sehingga pembelajaran matematika terasa lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari mereka.

2. Bagi Guru

- a) Menjadi bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran matematika yang efektif untuk mengasah kemampuan berpikir kreatif siswa, khususnya dengan pendekatan berbasis masalah dan kontekstual.
- b) Memberikan masukan kepada guru untuk meningkatkan capaian hasil belajar dan kreativitas siswa melalui model pembelajaran yang mengintegrasikan budaya lokal.
- c) Mendorong guru untuk memanfaatkan aspek budaya lokal sebagai pendekatan pembelajaran, sehingga materi matematika lebih relevan dan bermakna bagi siswa.

3. Bagi Sekolah

Sekolah dapat berperan dalam melestarikan budaya local sekaligus meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran berbasis etnomatematika.

4. Bagi Peneliti

Peneliti memperoleh jawaban atas permasalahan penelitian terkait efektivitas *Problem Based Learning* (PBL) berbasis etnomatematika dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Penelitian ini juga memberikan pengalaman langsung bagi peneliti dalam menerapkan model pembelajaran berbasis masalah yang berfokus pada nilai budaya, yang dapat bermanfaat saat peneliti terjun di lapangan sebagai pendidik.

E. Batasan Penelitian

Batasan masalah dalam penelitian ini meliputi hal-hal berikut:

1. Fokus penelitian ini adalah mengkaji efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis etnomatematika (X) terhadap kemampuan berpikir kreatif serta minat belajar matematika siswa (Y).
2. Aspek yang diukur dalam penelitian terbatas pada kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika.
3. Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VII-G, VII-H, dan VII-I SMPN 4 Pare pada semester genap tahun ajaran 2024/2025.

F. Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya dilakukan untuk menemukan perbandingan dan mendapatkan inspirasi baru untuk penelitian berikutnya. Selain itu, kajian sebelumnya membantu menempatkan penelitian dalam konteks yang tepat serta menunjukkan orisinalitasnya. Pada bagian ini, peneliti mencantumkan berbagai hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan, kemudian merangkumnya, baik dari penelitian yang sudah diterbitkan maupun yang belum. Berikut adalah penelitian sebelumnya yang masih terkait dengan tema yang dikaji penulis:

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Amalia et al., 2021) dalam artikelnya yang berjudul "Penerapan *Problem Based Learning* Berbasis Etnomatematika terhadap Berpikir Kreatif Matematis" bertujuan untuk menguji pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kreatif. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain The One Group Pretest-Posttest. Teori yang digunakan adalah teori pengembangan berpikir kreatif melalui etnomatematika dalam PBL.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL berbasis etnomatematika secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa matematika. Mahasiswa tidak hanya belajar konsep matematika, tetapi juga mengaitkan matematika dengan budaya lokal, yang membuat pembelajaran lebih kontekstual dan bermakna. Penelitian ini merekomendasikan penerapan model pembelajaran berbasis masalah yang memanfaatkan elemen budaya untuk mendukung pengembangan

kemampuan berpikir kreatif mahasiswa. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- Sama-sama menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis etnomatematika sebagai variabel penelitian.
- Sama-sama merupakan penelitian eksperimen yang berfokus pada peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis.

Sedangkan perbedaan penelitian dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester 2 program studi pendidikan matematika di Universitas Peradaban Bumiayu, sedangkan subjek dalam penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah siswa kelas VII SMPN 4 Pare, Kabupaten Kediri.
- Desain penelitian ini menggunakan *The One Group Pretest-Posttest*, sementara penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti menggunakan desain dengan tiga kelas (PBL berbasis etnomatematika, PBL tanpa etnomatematika, dan metode konvensional) untuk melihat perbedaan efektivitas dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.
- Fokus penelitian ini adalah pada penerapan PBL berbasis etnomatematika secara umum terhadap kemampuan berpikir kreatif, sedangkan fokus penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti lebih spesifik pada perbandingan efektivitas PBL berbasis etnomatematika dengan PBL tanpa etnomatematika dan metode konvensional.

- Lokasi penelitian ini berada di Universitas Peradaban Bumiayu, sedangkan lokasi penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti berada di SMPN 4 Pare, Kabupaten Kediri.

2. Penelitian yang dilakukan oleh (Suryonegoro & Hidayah, 2023) berjudul “The Influence of the Gedongsongo Temple Ethnomatematics *Problem Based Learning* (PBL) Model on the Creative Thinking Ability of Junior High School Students in View of Self Confidence.” Penelitian ini menggunakan pendekatan kuasi-eksperimental dengan desain posttest-only control. Metode yang digunakan melibatkan tes dan angket untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif dan kepercayaan diri siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model PBL berbasis etnomatematika Gedongsongo Temple memiliki dampak positif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kepercayaan diri siswa. Eksperimen ini juga mengungkapkan bahwa siswa yang belajar dengan model PBL berbasis etnomatematika memiliki rata-rata hasil yang lebih tinggi dalam kemampuan berpikir kreatif dibandingkan dengan siswa yang belajar tanpa perlakuan serupa. Penelitian ini menyoroti pentingnya model PBL berbasis etnomatematika untuk mendukung kepercayaan diri dan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- Fokus penelitian sama-sama pada efektivitas model pembelajaran berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) yang menggunakan etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

- Kedua penelitian menggunakan pendekatan eksperimen untuk menguji efektivitas model pembelajaran terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif.
- Objek yang diteliti sama-sama adalah siswa SMP, dengan tujuan melihat pengaruh model pembelajaran terhadap keterampilan berpikir kreatif dalam matematika.

Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX di SMP Negeri 1 Jambu, sementara subjek dalam penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah siswa kelas VII di SMP Negeri 4 Pare.
- Etnomatematika yang digunakan dalam penelitian ini berfokus pada budaya Candi Gedongsongo, sedangkan dalam penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti menggunakan etnomatematika yang ada di Kediri.
- Fokus penelitian ini adalah pada pengaruh PBL berbasis etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kepercayaan diri siswa, sementara penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti berfokus pada perbandingan efektivitas PBL berbasis etnomatematika, PBL tanpa etnomatematika, dan metode konvensional dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.
- Lokasi penelitian ini berada di SMP Negeri 1 Jambu, Kabupaten Semarang, sedangkan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti berada di SMP Negeri 4 Pare, Kabupaten Kediri.

3. Penelitian yang dilakukan oleh (Fitria et al., 2023) dalam artikel berjudul "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari *Self-esteem* pada Model PBL dengan Pendekatan STEAM" bertujuan untuk menguji efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpendekatan STEAM terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis, serta melihatnya dari perspektif *self-esteem* siswa. Penelitian ini menggunakan metode campuran dengan desain sequential explanatory.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model PBL dengan pendekatan STEAM efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Siswa dengan *self-esteem* tinggi memenuhi keempat indikator berpikir kreatif yaitu kelancaran, keluwesan, orisinalitas, dan elaborasi. Siswa dengan *self-esteem* sedang mampu memenuhi beberapa indikator, sementara siswa dengan *self-esteem* rendah masih kesulitan untuk memenuhi indikator tersebut. Pembelajaran berbasis PBL dengan STEAM terbukti lebih unggul dalam mendorong kreativitas matematis dibandingkan dengan model ekspositori. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- Objek penelitian sama-sama berfokus pada peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
- Sama-sama menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) sebagai metode pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis.

- Menggunakan pendekatan pretest dan posttest untuk mengukur perkembangan kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dan setelah intervensi pembelajaran.

Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- Subjek penelitian pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Duta Aswaja Kudus, sedangkan subjek dalam penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah siswa kelas VII di SMPN 4 Pare, Kabupaten Kediri.
 - Penelitian ini menggunakan pendekatan PBL yang digabungkan dengan pendekatan STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics), sedangkan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti menggunakan PBL yang berbasis etnomatematika pada daerah Kediri.
 - Fokus penelitian dalam jurnal ini adalah mengkaji kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari *self-esteem* siswa, sementara fokus penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah membandingkan efektivitas PBL berbasis etnomatematika dengan PBL biasa dan model pembelajaran konvensional.
 - Lokasi penelitian pada jurnal ini adalah SMP Duta Aswaja Kudus di Kudus, sedangkan lokasi penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah di SMPN 4 Pare di Kabupaten Kediri.
4. Penelitian yang dilakukan oleh (Agung et al., 2023) dalam artikel berjudul “*Problem Based Learning* berbantuan Scratch bernuansa Etnomatematika Cagar Budaya Kota Semarang terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa” bertujuan untuk mengidentifikasi efektivitas model *Problem Based Learning*

(PBL) berbantuan Scratch bernuansa etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain quasi eksperimen tipe non-equivalent control group design. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model PBL berbantuan Scratch dengan etnomatematika efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, dengan rata-rata nilai posttest kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Model ini mampu melibatkan siswa secara aktif dalam pemecahan masalah kontekstual yang berkaitan dengan budaya lokal, sehingga siswa menjadi lebih antusias dan termotivasi dalam belajar.

Keterkaitan berpikir kritis dengan berpikir kreatif dalam penelitian ini terlihat dari aktivitas eksplorasi budaya lokal yang memicu elemen berpikir kreatif selama proses berpikir kritis, seperti pada indikator interpretasi dan analisis masalah. Misalnya, siswa dengan model PBL berbantuan Scratch ini didorong untuk menginterpretasi permasalahan berdasarkan konteks budaya yang akrab, yang pada gilirannya merangsang ide-ide kreatif dalam menemukan solusi yang orisinal dan relevan. Proses ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis tidak hanya melibatkan analisis yang logis, tetapi juga membutuhkan kreativitas untuk menghasilkan solusi yang beragam dan efektif dalam konteks kehidupan sehari-hari. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- Objek penelitian sama-sama berfokus pada penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa.

- Sama-sama mengangkat tema etnomatematika dalam konteks pembelajaran matematika.
- Penelitian ini juga menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimen menggunakan desain pretest dan posttest untuk mengukur efektivitas model pembelajaran.

Sedangkan perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Subjek penelitian dalam artikel ini adalah siswa kelas VIII di Semarang, sedangkan subjek dalam penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah siswa kelas VII di SMPN 4 Pare, Kabupaten Kediri.
 - Jurnal ini menggunakan PBL berbantuan Scratch sebagai media pembelajaran yang bernuansa etnomatematika Cagar Budaya Kota Semarang, sementara penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti berfokus pada model PBL berbasis etnomatematika budaya di Kediri tanpa bantuan aplikasi Scratch.
 - Fokus penelitian pada artikel ini adalah pada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, sedangkan fokus penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah pada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
 - Lokasi penelitian dalam artikel ini berada di Kota Semarang, sementara penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti berada di SMPN 4 Pare, Kabupaten Kediri.
5. Penelitian yang dilakukan oleh (Fitriani & Jusra, 2024) dalam jurnal berjudul "Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Pembelajaran Audio Visual Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta

Didik". Jenis penelitian ini merupakan eksperimen kuantitatif dengan desain Quasi Experimental. Dalam penelitian ini, teori yang digunakan adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), yang dipadukan dengan media pembelajaran audio visual. Populasi penelitian adalah siswa kelas VIII MTs dengan jumlah sampel 49 siswa. Terdapat dua kelas yang dijadikan objek penelitian: kelas eksperimen yang menerapkan model PBL dengan bantuan media audio visual dan kelas kontrol yang tidak menggunakan media audio visual.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model PBL yang didukung oleh media audio visual dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan dari penggunaan media audio visual pada kemampuan berpikir kreatif siswa. Keberhasilan ini disebabkan karena media audio visual memudahkan siswa memahami materi dengan lebih baik melalui visualisasi dan penjelasan yang lebih interaktif. Eksistensi model PBL dengan dukungan media audio visual membantu siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran dan meningkatkan keterampilan berpikir kreatif, terutama dalam konteks penyelesaian masalah matematika. Dengan demikian, penerapan model ini disarankan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis pada pembelajaran matematika. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- Sama-sama meneliti efektivitas model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

- Jenis penelitian yang digunakan pada kedua penelitian adalah kuantitatif eksperimen.
- Menggunakan desain penelitian dengan pretest dan posttest untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- Penelitian ini menggunakan bantuan media pembelajaran audio visual, sedangkan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti menggunakan pendekatan etnomatematika.
 - Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs, sedangkan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti melibatkan siswa kelas VII SMP di SMPN 4 Pare, Kab. Kediri.
 - Fokus penelitian ini adalah membandingkan kelas yang menggunakan PBL dengan bantuan audio visual dengan kelas kontrol, sementara penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti membandingkan tiga metode pengajaran: PBL berbasis etnomatematika, PBL, dan model konvensional.
6. Penelitian yang dilakukan oleh (Pangestu and Hidayah 2024) berjudul “Development of PBL STEM-Based Teaching Materials with Ethnomatematics Nuances for Students' Creative Thinking Ability.” Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) yang berintegrasi dengan STEM dan nuansa etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D)

dengan model 4D (define, design, develop, disseminate), namun dibatasi pada tahap develop.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan memiliki rata-rata skor kelayakan sebesar 81,66% dalam kategori layak, tingkat keterbacaan 90% dalam kategori mudah dipahami, dan respons siswa 99% dalam kategori sangat baik. Bahan ajar ini dianggap efektif dan menarik, serta mampu memotivasi siswa untuk berpikir kreatif melalui pendekatan budaya lokal yang terintegrasi dengan konsep matematika. Penelitian ini merekomendasikan pengembangan lebih lanjut pada bahan ajar dengan materi atau kemampuan lain untuk meningkatkan potensi kreatif siswa. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- Kedua penelitian sama-sama bertujuan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui model pembelajaran berbasis PBL yang mengandung unsur etnomatematika.
- Metode yang digunakan dalam penelitian sama-sama pendekatan eksperimen untuk menilai efektivitas model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif.
- Fokus dari kedua penelitian adalah peningkatan keterampilan berpikir kreatif matematis siswa SMP melalui penerapan PBL berbasis budaya lokal.

Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- Penelitian ini mengembangkan bahan ajar PBL berbasis STEM dengan nuansa etnomatematika untuk materi dimensi tiga, sementara penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti menggunakan etnomatematika dalam pengajaran PBL di kelas VII.
 - Penelitian ini berfokus pada pengembangan dan validasi bahan ajar, sedangkan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti berfokus pada perbandingan efektivitas tiga model pengajaran (PBL berbasis etnomatematika, PBL tanpa etnomatematika, dan metode konvensional).
 - Penelitian ini dilakukan dengan tahapan R&D (research and development) menggunakan 4D model untuk pengembangan bahan ajar, sementara penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti merupakan eksperimen kuantitatif dengan pengumpulan data menggunakan pretest dan posttest.
 - Lokasi penelitian ini tidak disebutkan secara spesifik, sementara penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti berlokasi di SMP Negeri 4 Pare, Kabupaten Kediri.
7. Penelitian yang dilakukan oleh (Yenni & Malalina, 2023) dalam penelitiannya yang berjudul "Pengaruh *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas VIII SMP" bertujuan untuk mengetahui pengaruh signifikan dari pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Jenis penelitian ini merupakan eksperimen dengan desain posttest-only control group. Dalam penelitian ini, subjek yang digunakan adalah siswa kelas VIII SMP Patra Mandiri 2 Palembang yang dibagi menjadi dua kelompok: kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan PBL dan kelas kontrol yang menggunakan

metode pembelajaran konvensional. Pengumpulan data dilakukan melalui tes dan dokumentasi, sedangkan analisis data menggunakan uji-t dengan rumus separated varian.

Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh signifikan dari penerapan pendekatan PBL terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa, terutama pada materi prisma. Kelas eksperimen yang menggunakan metode PBL menunjukkan rata-rata nilai yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, siswa mampu mengembangkan solusi kreatif dengan membagi masalah menjadi sub-bagian yang lebih sederhana, berbeda dengan kelas kontrol yang cenderung menggunakan rumus standar tanpa eksplorasi lebih lanjut. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, terutama pada materi yang membutuhkan pemahaman spasial seperti prisma. Peneliti merekomendasikan penggunaan PBL pada topik matematika lainnya untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa lebih lanjut. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- Sama-sama menggunakan *Problem Based Learning* sebagai model pembelajaran yang diuji efektivitasnya terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.
- Metode penelitian yang digunakan pada kedua penelitian adalah kuantitatif eksperimen dengan penggunaan pretest dan posttest.
- Objek penelitian adalah siswa SMP dengan fokus pada peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis.

Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII di SMP Patra Mandiri 2 Palembang dengan materi prisma, sedangkan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti ditujukan kepada siswa kelas VII di SMPN 4 Pare dengan pendekatan berbasis etnomatematika.
 - Penelitian ini hanya membandingkan PBL dengan pembelajaran konvensional, sedangkan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti membandingkan tiga kelompok: PBL berbasis etnomatematika, PBL, dan model konvensional.
 - Fokus penelitian ini adalah mengukur efektivitas PBL terhadap kemampuan berpikir kreatif pada materi geometri (prisma), sedangkan fokus penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti lebih kepada efektivitas integrasi etnomatematika dalam PBL pada berbagai materi matematika.
8. Penelitian yang dilakukan oleh (Fauziyah et al., 2024) berjudul “Implementasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa MA Sabilurrosyad” bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang dibantu oleh Mind Mapping. Jenis penelitian ini merupakan kuantitatif dengan metode pre-experimental, menggunakan desain one group pre-test dan post-test, tanpa kelas kontrol. Penelitian dilakukan pada siswa kelas XI-IPA Madrasah Aliyah Sabilurrosyad di Ciamis. Sampel yang digunakan dipilih secara purposive sampling, dengan fokus pada siswa yang

memiliki hasil belajar biologi rendah. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran PBL berbantuan Mind Mapping, sementara variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir kreatif siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi PBL yang dibantu oleh Mind Mapping dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Nilai rata-rata pre-test sebesar 54,77 meningkat menjadi 81,59 pada post-test, dengan rata-rata peningkatan (N-Gain) sebesar 0,61, yang termasuk dalam kategori sedang. Peningkatan ini mencerminkan bahwa penggunaan Mind Mapping dalam PBL membantu siswa dalam memvisualisasikan ide dan konsep, sehingga meningkatkan keterampilan berpikir kreatif mereka, terutama pada indikator berpikir lancar (*fluency*) dan berpikir luwes (*Flexibility*). Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penerapan model PBL berbantuan Mind Mapping memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa. Peneliti merekomendasikan penggunaan metode ini untuk diterapkan pada berbagai materi pembelajaran lainnya guna meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa secara lebih luas. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- Sama-sama bertujuan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).
- Sama-sama menggunakan metode eksperimen dengan pretest dan posttest untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa.

- Menekankan penggunaan PBL sebagai strategi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif matematis.

Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- Penelitian ini mengombinasikan PBL dengan Mind Mapping, sementara penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti mengombinasikan PBL dengan pendekatan etnomatematika yang berfokus pada budaya Kediri.
 - Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA di Madrasah Aliyah Sabilurrosyad, sedangkan subjek penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah siswa kelas VII di SMPN 4 Pare.
 - Fokus penelitian ini adalah penggunaan Mind Mapping untuk membantu proses pembelajaran PBL, sedangkan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti berfokus pada integrasi unsur budaya local dalam PBL.
9. Penelitian yang dilakukan oleh (Ngadha et al., 2024) dalam jurnal berjudul “Penerapan Model *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa” bertujuan untuk mengkaji efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran matematika. Penelitian ini dilakukan melalui metode kajian literatur, di mana peneliti menganalisis berbagai studi sebelumnya yang telah menerapkan PBL pada pembelajaran matematika.

Hasil dari kajian literatur menunjukkan bahwa penerapan PBL memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa. PBL mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses belajar, mengeksplorasi

strategi pemecahan masalah yang beragam, serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif ini terlihat pada berbagai aspek seperti *fluency* (kelancaran), *Flexibility* (keluwesan), *Originality* (keaslian), dan *Elaboration* (penguraian). Penelitian ini juga menemukan bahwa metode pembelajaran konvensional yang dominan digunakan guru saat ini cenderung bersifat prosedural, sehingga membatasi kesempatan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Oleh karena itu, peneliti merekomendasikan penerapan PBL sebagai bagian dari kurikulum pembelajaran matematika untuk memfasilitasi pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa. Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa PBL adalah metode yang efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif matematika, dan integrasi PBL dalam proses pembelajaran sangat disarankan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan mendukung pengembangan potensi kreatif siswa. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- Sama-sama mengkaji efektivitas *Problem Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
- Menggunakan metode kajian literatur yang meninjau efektivitas PBL berdasarkan berbagai penelitian sebelumnya, yang relevan dengan penggunaan PBL sebagai pendekatan utama dalam penelitian Anda.
- Fokus pada peningkatan aspek-aspek berpikir kreatif seperti *fluency*, *Flexibility*, *Originality*, dan *Elaboration*.

Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- Penelitian ini menggunakan metode kajian literatur untuk menganalisis efektivitas PBL, sedangkan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti menggunakan metode eksperimen kuantitatif dengan uji lapangan langsung pada siswa.
- Penelitian ini mengkaji PBL dalam konteks umum pembelajaran matematika tanpa integrasi budaya lokal, sementara penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti menggabungkan PBL dengan etnomatematika sebagai konteks pembelajaran.
- Fokus penelitian ini adalah pada analisis meta-studi berbagai penerapan PBL di beberapa konteks, sedangkan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti berfokus pada perbandingan langsung antara PBL berbasis etnomatematika, PBL konvensional, dan model pengajaran tradisional di satu lokasi spesifik (SMPN 4 Pare).

10. Penelitian yang dilakukan oleh (Khalda et al., 2023) dalam jurnal berjudul "*Problem-Based Learning (PBL) Approach Using Psychological Tools to Enhance Students' Mathematical Creative Thinking Abilities*" bertujuan untuk meneliti pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem-Based Learning (PBL)* berbantuan alat psikologis terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Penelitian ini merupakan metode campuran dengan desain concurrent embedded yang mengombinasikan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Dalam penelitian ini, model pembelajaran PBL dipadukan dengan alat bantu psikologis, seperti perangkat lunak Geogebra, untuk

membantu pemahaman siswa. Populasi penelitian adalah siswa kelas 7 MTs Islam Al-Izzah dengan sampel kelompok eksperimen yang menerima pembelajaran PBL dengan alat psikologis dan kelompok kontrol yang hanya menerima pembelajaran PBL.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL yang didukung alat psikologis mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa secara signifikan dibandingkan dengan pembelajaran PBL tanpa alat psikologis. Kelompok eksperimen menunjukkan skor rata-rata yang lebih tinggi pada kemampuan berpikir kreatif dibandingkan dengan kelompok kontrol. Keberhasilan ini disebabkan oleh penggunaan alat psikologis yang membantu siswa memvisualisasikan dan memahami masalah lebih baik. Penerapan model PBL dengan bantuan alat psikologis dinilai efektif dalam meningkatkan partisipasi aktif siswa dan keterampilan berpikir kreatif mereka, terutama dalam menyelesaikan masalah matematika. Dengan demikian, disarankan untuk menggunakan model ini dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada pembelajaran matematika. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- Objek yang diteliti sama-sama adalah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
- Jenis penelitian yang digunakan sama-sama menggunakan metode eksperimen kuantitatif.
- Sama-sama menggunakan model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) sebagai dasar pendekatan dalam pembelajaran.

Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII di MTs Islam Al-Izzah, sedangkan dalam penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti subjeknya adalah siswa kelas VII di SMPN 4 Pare.
- Teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Problem-Based Learning* dengan bantuan alat psikologis seperti Geogebra, sedangkan teori yang digunakan dalam penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah model PBL berbasis etnomatematika.
- Fokus penelitian ini adalah membandingkan efektivitas PBL dengan dan tanpa alat psikologis terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, sedangkan fokus penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah membandingkan efektivitas PBL berbasis etnomatematika, PBL tanpa etnomatematika, dan model konvensional dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.
- Lokasi penelitian ini berada di MTs Islam Al-Izzah, Serang, sedangkan lokasi penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah di SMPN 4 Pare, Kabupaten Kediri.

G. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah penjelasan mengenai maksud suatu istilah yang menjelaskan secara spesifik aspek operasional dari penelitian yang dilakukan. Definisi ini mencakup uraian istilah-istilah dalam penelitian untuk

memperjelas makna dan menghindari kebingungan. (Komaruddin, 1994) menyatakan bahwa definisi istilah memberikan gambaran lengkap tentang sebuah istilah beserta ciri-ciri utamanya.

Definisi operasional menjadi dasar dalam menyusun kisi-kisi instrumen penelitian. Menurut Nazir (1999:152), definisi operasional adalah penjelasan suatu variabel atau konstruk melalui penentuan arti atau kegiatan yang diperlukan untuk pengukurannya. Definisi ini juga membantu menyamakan persepsi antara peneliti dan pembaca, sehingga menghindari kesalahpahaman. Berdasarkan hal-hal tersebut, definisi operasional variabel-variabel penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Efektivitas

Efektivitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ukuran keberhasilan atau pencapaian hasil dari model pembelajaran yang digunakan. Pada penelitian ini, suatu model pembelajaran dikatakan efektif apabila rata-rata hasil pengujian analisis varians satu arah kemampuan berpikir kreatif matematisnya lebih tinggi dibanding rata-rata hasil pengujian analisis varians satu arah kemampuan berpikir kreatif matematis dengan model pembelajaran lainnya.

2. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Problem-Based Learning (PBL) adalah salah satu model pembelajaran yang menuntut keterlibatan mental siswa dalam memahami konsep melalui situasi dan masalah yang diberikan di awal pembelajaran. Langkah-langkah dalam model PBL yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: (1) Orientasi siswa pada masalah; (2) Mengorganisasi siswa untuk belajar; (3)

Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok; (4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya; dan (5) Menganalisis dan mengevaluasi hasil karya.

3. Etnomatematika

Etnomatematika adalah aktivitas yang terkait dengan matematika dan berhubungan dengan hasil budaya masyarakat tertentu, baik dalam bentuk artefak maupun kebiasaan sehari-hari. Etnomatematika dalam penelitian ini adalah budaya di Kediri sebagai sebuah pendekatan dalam pembelajaran.

4. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan siswa untuk menemukan jawaban atau menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan ide-ide baru secara lancar dan melalui berbagai strategi. Dalam penelitian ini, aspek kemampuan berpikir kreatif yang dinilai meliputi: *fluency* (kelancaran), *Flexibility* (kelenturan), *Originality* (keaslian), dan *Elaboration* (elaborasi).

5. Minat Belajar

Minat belajar merupakan kecenderungan individu untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, yang tercermin dari perhatian, ketekunan, serta perasaan senang dalam memahami materi. Siswa dengan minat belajar tinggi cenderung memiliki dorongan internal untuk menyelesaikan tugas tanpa paksaan dan menunjukkan antusiasme dalam belajar. Beberapa faktor yang memengaruhi minat belajar antara lain lingkungan, strategi pembelajaran, motivasi, serta kondisi psikologis seseorang.