

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu aspek penting yang harus dimiliki siswa dalam menghadapi tantangan abad ke-21. Menurut Polya (1988) kemampuan pemecahan masalah matematis adalah inti dari kegiatan matematika yang melibatkan empat langkah penting, yaitu memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, melaksanakan strategi penyelesaian, dan mengevaluasi hasil penyelesaian. Realita di lapangan membuktikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika tergolong rendah, karena siswa kesulitan dalam memahami maksud soal, tidak mampu merencanakan strategi yang tepat dan cenderung menghafal rumus tanpa memahami konsep yang mendasarinya (Novitasari & Wilujeng, 2018). Berdasarkan hasil PISA 2022, membuktikan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia 12 poin lebih tinggi dibandingkan dengan hasil PISA 2018 (OECD, 2023). Pelajar Indonesia memperoleh skor matematika sebesar 366. Nilai ini jauh di bawah rata-rata negara OECD. Dimana hasil matematika siswa Indonesia yaitu 18,35% sedangkan nilai rata-rata nilai OECD adalah 68,91 yang mana ini menunjukkan bahwa proporsi siswa Indonesia yang mencapai kompetensi minimum masih jauh dibawah rata-rata. Selain itu, 82 % pelajar Indonesia belum mencapai level 2, yaitu level minimum untuk berhasil hidup di abad ke-21. Dari aspek *mathematical problem solving* yang diujikan Indonesia mendapat skor yang rendah. Hasil Analisis pemecahan masalah matematis siswa menggunakan soal model PISA juga membuktikan bahwa

kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan soal model PISA tergolong rendah (Rigusti & Pujiastuti, 2020). PISA mengukur kemampuan siswa berusia 15 tahun untuk memecahkan masalah dunia nyata. Tes ini mengharuskan siswa untuk tidak hanya mendemonstrasikan keterampilan yang telah mereka pelajari, tetapi juga untuk mengeksplorasi serta menerapkannya pada situasi yang belum dipahami. Oleh karena itu, diharapkan pengajaran matematika di sekolah tidak hanya berfokus untuk membantu siswa memahami konsep matematika, tetapi juga memperhatikan peningkatan kemampuan matematika siswa, terutama kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematika.

Berdasarkan informasi dari pak Handy selaku guru matematika, siswa kelas X MAN 1 Kab. Kediri, pembelajaran dalam kelas masih terdapat siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah. Permasalahan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis diantaranya adalah siswa yang kurang paham dengan soal yang disajikan karena terbiasa menyelesaikan soal-soal yang bersifat rutin (Novitasari & Wilujeng, 2018). Selain itu, terdapat siswa yang memahami soal serta menyelesaikan sesuai dengan prosedur, namun tidak memeriksa ulang, sehingga hasil yang diperoleh kurang tepat. Hal ini sejalan dengan penelitian (Elita et al., 2019) bahwa siswa merasa kesulitan ketika diberikan soal bentuk cerita, memberikan pertanyaan, membuat suatu prosedur penyelesaian dan menyelesaikan soal yang diberikan. Kesulitan dalam memecahkan masalah juga dikemukakan oleh Surya (Nasution. M.A., Surya. E., 2017) bahwa dalam proses memahami, menggambar diagram, menginterpretasikan grafik,

memahami konsep matematika domain formal, dan memecahkan masalah merupakan tempat siswa mengalami kesulitan.

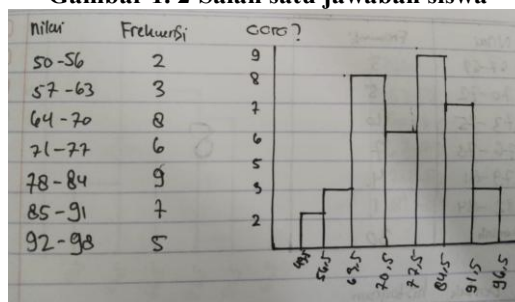
Berikut salah satu contoh soal yang diberikan oleh guru kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Gambar 1. 1 Soal yang diberikan ke siswa

Diberikan suatu data dari nilai matematika kelas X-A sebagai berikut!		
Nilai	Frekuensi	Sajikan data nilai matematika pada tabel disamping ke dalam bentuk histogram!
50 - 56	2	
57 - 63	3	
64 - 70	8	
71 - 77	6	
78 - 84	9	
85 - 91	7	
92 - 98	5	

Dari gambar 1.1 tersebut menunjukkan soal yang diberikan ke siswa. Dalam soal tersebut berisikan sebuah data nilai matematika kelas X-A dimana siswa diminta untuk menyajikan data dari hasil nilai matematika ke dalam bentuk histogram.

Gambar 1. 2 Salah satu jawaban siswa



Berdasarkan jawaban siswa pada gambar 1.2, terlihat adanya miskonsepsi dalam memahami langkah awal pemecahan masalah. Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, sehingga menunjukkan bahwa siswa tersebut belum mampu mengidentifikasi unsur-unsur penting dari masalah yang diberikan. Selain itu, siswa juga melewati tahapan merumuskan strategi penyelesaian, yang merupakan bagian penting dalam

menentukan langkah sistematis menuju solusi. Tanpa strategi yang jelas, siswa langsung menggambarkan grafik tanpa disertai penjelasan atau perhitungan yang mendasari pembuatan histogram tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum memahami bahwa grafik bukan sekedar gambar, tetapi harus menginterpretasikan hubungan antar data berdasarkan pemahaman dan perhitungan. Miskonsepsi ini mencerminkan bahwa siswa cenderung menyelesaikan soal secara prosedural tanpa melalui tahapan berpikir yang terstruktur dan logis sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah yang benar.

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah adalah siswa terbiasa kurang berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran, karena kebiasaan itu sangat berpengaruh dengan tingkat kemampuan pemecahan masalah. Maka dari itu, peserta didik perlu dibimbing agar berperan aktif dalam pemecahan masalah (Fitri et al., 2020). Berdasarkan wawancara pak handy, Sebagian besar siswa menunjukkan partisipasi yang rendah selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Hal ini terlihat dari minimnya siswa yang bertanya, menjawab pertanyaan, atau partisipasi yang rendah selama kegiatan pembelajaran. Keaktifan siswa adalah salah satu aspek penting yang harus ada karena hal tersebut adalah aspek paling penting dalam proses belajar mengajar (M. Putri & Nur'aeni, 2021). Keaktifan menjadi penting dalam pembelajaran karena pengetahuan tidak dapat ditransfer, tetapi pengetahuan harus dikonstruksikan oleh siswa itu sendiri. Kegiatan belajar yang aktif ditunjukkan dengan mereka yang secara aktif menggunakan otaknya untuk memperoleh ide pokok dari materi yang diajarkan, memecahkan masalah

atau menggunakan sesuatu yang diberikan guru dalam materi yang disampaikan (karvilananda. Y. T., Sugiyono., 2021). Menurut Pour dalam (Tri Utami et al., 2022) keaktifan siswa dalam proses belajar merupakan kegiatan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan mengaktifkan aspek fisik maupun mental dengan melibatkan kemampuan kognitif dan emosional sehingga siswa benar-benar berperan dan ikut aktif dalam proses belajar mengajar. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran menurut sudjanaan dapat dilihat dari: (1) Ikut serta melaksanakan tugas belajar, (2) Turut dalam memecahkan masalah, (3) Mengajukan pertanyaan kepada teman atau guru, (4) Melakukan eksplorasi berbagai sumber informasi untuk mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan secara sistematis, (5) Melakukan diskusi kelompok, (6) Memanfaatkan kesempatan untuk mengaplikasikan ppengetahuan yang diperoleh dalam menyelesaikan tugas atau permasalahan yang dihadapi, (7) mencoba memecahkan masalah, dan mengaplikasikan informasi yang diperoleh. (Fitria et al., 2023).

Mengingat pentingnya kemampuan pemecahan masalah dan keaktifan belajar siswa, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan keaktifan belajar siswa. salah satu model pembelajaran yang inovatif, konstruktif, dan kooperatif yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan keaktifan belajar siswa adalah penerapan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs). Hal ini sejalan dengan pendapat sari bahwa salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan sebagai solusi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah

matematis siswa yaitu model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) (Cahyaningtyas, 2018).

Menurut Gunstone dalam (Anwar et al., 2023) menjelaskan bahwa model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) merupakan model pembelajaran yang memiliki tujuan untuk mengembangkan pemahaman konsep-konsep yang dirasa sulit oleh siswa. Model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) didasarkan pada pendekatan konstruktivis, yang didasarkan pada keyakinan bahwa siswa mengkonstruksi pemahaman konseptual dengan mengembangkan atau memodifikasi pengetahuan yang sudah ada. Pada pendekatan konstruktivis, siswa diminta untuk memahami, mengamati, mencoba atau bertanya dan dari hasil belajar tersebut, siswa mengkonstruksi pengetahuannya dengan kemungkinan adanya pemahaman konsep yang salah atau konsep yang tidak tepat yang dikonstruksi dengan baik (Hikmah et al., n.d.). Selain itu model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) juga menggabungkan nilai pembelajaran kooperatif dan berperan aktif dalam proses pembelajaran. Menurut Johnson & Johnson (Anwar et al., 2023). Pembelajaran kooperatif dapat dicapai dengan membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu memecahkan suatu masalah atau berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran. Dalam kelas kooperatif, siswa diminta untuk saling membantu, bertukar pendapat serta berargumen satu sama lain untuk meningkatkan pengetahuan yang telah dimiliki dan mengisi kesenjangan dalam pemahaman mereka.

Langkah-langkah penerapan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* dalam pembelajaran yaitu peserta didik melakukan

aktivitas belajar secara individu untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru, lalu siswa dibagi dalam kelompok-kelompok kecil dimana beranggotakan tiga orang (triplet) yang dibagi secara heterogen dengan memperhatikan kemampuan siswa, dan mendiskusikan hasil yang diperoleh dari kegiatan kelompok tersebut dengan anggota kelompoknya. kemudian siswa mengikuti diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru untuk membahas hasil yang diperoleh dari kegiatan kelompok tersebut. Guru memiliki tanggung jawab yang lebih sebagai fasilitator, untuk membantu meningkatkan komunikasi dalam proses pengembangan pengetahuan, sehingga peserta didik tidak hanya diam, mendengarkan, belajar menerima dan memahami apa yang disampaikan oleh guru, tetapi siswa lebih aktif dalam membentuk pemahaman terkait mata pelajaran matematika yang sedang dipelajari (Anwar et al., 2023).

Beberapa penelitian eksperimen yang berhasil menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis seperti penelitian yang dilakukan oleh Gita Cahyaningtyas (Cahyaningtyas, 2018. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Hubungan antar Sudut Melalui Penerapan *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* di SMP negeri 18 Palembang yang menyatakan bahwa menerapkan model *Conceptual Understanding Procedures* dapat memberikan solusi untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dalam penelitian ini memiliki beberapa persamaan yaitu penerapan model pembelajaran dan mata pelajaran yaitu dengan model pembelajaran *Conceptual Understanding*

Procedures (CUPs) dalam pelajaran matematika. Sedangkan untuk perbedaannya yaitu dari jenjang sekolah dan variabel yang diteliti. Dimana untuk jenjang sekolah dalam penelitian adalah SMP sedangkan dalam penelitian yang akan dilakukan adalah SMA, dan untuk variabel dalam penelitian ini mengukur kemampuan pemahaman konsep sedangkan dalam penelitian yang akan dilakukan adalah kemampuan pemecahan masalah dan keaktifan belajar siswa. Penelitian serupa dilakukan oleh Ibrahim, Kosim dan Gunawan (Ibrahim et al., 2017) terkait pengaruh model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) berbantuan LKPD terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika yang menyatakan bahwa pengaruh model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) berbantuan LKPD berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika. Dalam penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan memiliki persamaan yaitu di penerapan model pembelajaran yaitu model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dan jenjang sekolah yang diteliti adalah SMA. Sedangkan untuk perbedaannya yaitu terdapat di materi yang akan diajarkan, dimana dalam penelitian ini menggunakan mata pelajaran fisika sedangkan dalam penelitian yang akan dilakukan menggunakan mata pelajaran matematika dan juga variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah saja namun untuk variabel yang digunakan untuk penelitian yang akan dilakukan yaitu untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis dan keaktifan belajar siswa. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Zulyana (Zulyana, 2022) terkait dengan pengaruh model

Conceptual Understanding Procedures (CUPs) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari gaya kognitif siswa yang menyatakan bahwa peserta didik yang menggunakan model CUPs memiliki kemampuan pemecahan masalah lebih baik, peserta didik yang memiliki gaya kognitif (field independent dan field dependent) berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah dan tidak ada hubungan antara menggunakan model CUPs dan tipe gaya kognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah.. Dalam penelitian ini memiliki beberapa persamaan yaitu penerapan model pembelajaran dan mata pelajaran yaitu dengan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dalam pelajaran matematika. Sedangkan untuk perbedaannya yaitu dari jenjang sekolah dan variabel yang diteliti. Dimana untuk jenjang sekolah dalam penelitian adalah SMP sedangkan dalam penelitian yang akan dilakukan adalah SMA, dan untuk variabel dalam penelitian ini mengukur kemampuan pemecahan masalah saja sedangkan dalam penelitian yang akan dilakukan adalah kemampuan pemecahan masalah dan keaktifan belajar siswa.

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, masih terbatasnya penelitian yang mengkaji efektivitas model ini secara bersama terhadap kemampuan pemecahan masalah dan keaktifan belajar siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik mengambil judul penelitian tentang “Efektivitas Model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan keaktifan belajar siswa”.

2. Fokus Penelitian

Penelitian ini berfokus pada efektivitas model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis yang menggunakan indikator menurut Polya yaitu; (1) memahami masalah, (2) merencanakan strategi penyelesaian, (3) melaksanakan strategi penyelesaian, dan mengevaluasi hasil penyelesaian. dan (4) keaktifan belajar yang menggunakan indikator menurut Sudjana yaitu; (1) Ikut serta melaksanakan tugas belajar, (2) Turut dalam memecahkan masalah, (3) Mengajukan pertanyaan kepada teman atau guru, (4) Melakukan eksplorasi berbagai sumber informasi untuk mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan secara sistematis, (5) Melakukan diskusi kelompok, (6) Memanfaatkan kesempatan untuk mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dalam menyelesaikan tugas atau permasalahan yang dihadapi, (7) mencoba memecahkan masalah, dan mengaplikasikan informasi yang diperoleh pada siswa kelas X MAN 1 Kediri.

3. Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah, penelitian ini dibatasi pada :

1. Subjek penelitian adalah siswa kelas X MAN 1 Kediri
2. Materi yang digunakan dalam penelitian adalah fungsi kuadrat karena dalam materi tersebut memiliki kompleksitas tinggi yang menjadi kendala bagi siswa dan banyak siswa menyelesaikan soal secara prosedural tanpa memahami maknanya.
3. Model pembelajaran yang digunakan adalah *conceptual understanding procedures* (CUPs)

4. Aspek yang dikaji terbatas pada kemampuan pemecahan masalah matematis dan keaktifan belajar siswa.
5. Penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025.

4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang diuraikan, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana pelaksanaan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan keaktifan belajar siswa kelas X MAN 1 Kediri pada materi fungsi kuadrat ?
2. Apakah model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X MAN 1 Kediri?
3. Apakah model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) efektif dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa kelas X MAN 1 Kediri?

5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diuraikan, maka tujuan penelitian sebagai berikut:

1. mengetahui pelaksanaan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan keaktifan belajar siswa kelas X MAN 1 Kediri.

2. Mengetahui efektivitas model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X MAN 1 Kediri.
3. Mengetahui efektivitas model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dalam keaktifan belajar siswa kelas X MAN 1 Kediri,

6. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti

Peneliti memperoleh solusi dari permasalahan yang ada melalui penerapan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan keaktifan belajar siswa dan peneliti mendapatkan pengalaman tentang cara meningkatkan pembelajaran di tahun yang akan datang.

2. Manfaat bagi guru

Dengan diadakannya penelitian ini, dapat menambah pandangan bagi calon guru dan guru tentang perbedaan antara model pembelajaran konvensional dengan model *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan keaktifan belajar siswa. Dengan demikian, guru diharapkan dapat mempertimbangkan pembelajaran sehingga mampu membimbing siswa untuk mencapai Tingkat kemampuan komunikasi matematis dan keaktifan belajar siswa pada proses pembelajaran.

3. Manfaat bagi siswa

Dengan adanya penelitian ini diharapkan agar peserta didik mengetahui bahwa pembelajaran tidak hanya model pembelajaran

konvensional dan menyenangkan sehingga pembelajaran tidak menjadi membosankan dan materi pelajaran dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik.

7. Definisi Operasional

Untuk mencegah kesalahpahaman memahami istilah-istilah dalam penelitian ini peneliti membatasi istilah tersebut sebagai berikut:

1. Efektivitas

Efektivitas adalah tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan optimal melalui cara atau metode tertentu secara optimal. Efektivitas dalam penelitian ini tidak diukur secara statistik atau kuantitatif murni, melainkan dilihat dari pencapaian hasil belajar siswa terhadap indikator yang telah ditentukan. Salah satu ukuran efektivitas yang digunakan adalah adanya peningkatan hasil posttest siswa yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mencapai atau melebihi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Selain itu, efektivitas juga dinilai dari keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran dan kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah sesuai langkah-langkah yang telah diajarkan. Dengan demikian, pembelajaran dianggap efektif apabila dapat mendorong peningkatan pemahaman konsep dan partisipasi aktif siswa secara konsisten.

2. Model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs)

Model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang melibatkan siswa dalam mengidentifikasi masalah, mengeksplorasi solusi, mengkonstruksikan pemahaman baru dan merefleksikan belajar. Dalam model ini, guru

berperan sebagai fasilitator, sementara siswa aktif terlibat dalam pembelajaran yang menuntut kolaborasi, pemecahan masalah, dan penerapan konsep dalam konteks nyata.

3. Kemampuan pemecahan masalah

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan seseorang untuk menemukan Solusi terhadap suatu masalah yang tidak segera ditemukan solusinya, dengan menerapkan langkah-langkah tertentu secara sistematis, Polya mendefinisikan pemecahan masalah sebagai proses berpikir yang melibatkan analisis dan strategis yang dilakukan untuk mencapai solusi dari suatu permasalahan. Langkah -langkah pemecahan yang diusulkan polya yaitu (1) memahami masalah yang mana siswa harus memahami apa yang diminta dalam masalah tersebut, seperti fakta, data atau informasi yang tersedia, serta tujuan yang diinginkan, (2) Merencanakan penyelesaian dimana siswa diminta untuk mengidentifikasi metode, teori atau pendekatan yang relevan, (3) Melaksanakan Rencana pada tahap ini siswa diminta untuk menerapkan rencana secara sistematis, dan (4) Memeriksa kembali, pada tahap ini siswa perlu mengevaluasi hasilnya untuk memastikan bahwa jawabannya benar dan sesuai dengan tujuan masalah.

4. Keaktifan belajar siswa

Keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran, baik secara fisik, mental maupun emosional. Keaktifan belajar mencakup partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan Pendidikan, di mana mereka secara mandiri maupun kelompok berusaha memahami masalah,

memecahkan masalah serta mengembangkan keterampilan. Keaktifan siswa yang diusulkan oleh sudjana yaitu, (1) Ikut serta melaksanakan tugas, dimana siswa diminta aktif dalam melaksanakan tugas pembelajaran yang diberikan oleh guru, baik secara individu maupun kelompok, (2) Turut dalam memecahkan masalah, dalam hal ini siswa terlibat dalam proses analisis dan menemukan solusi terhadap masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran, (3) Mengajukan pertanyaan kepada teman atau guru, dalam hal ini siswa secara aktif mencari informasi tambahan dengan mengajukan pertanyaan, baik untuk memperjelas materi yang belum dimengerti maupun untuk memperdalam pengetahuan, (4) Menggali informasi, dimana siswa berinisiatif untuk mencari informasi lebih lanjut dari berbagai sumber, seperti buku, internet, atau diskusi dengan teman untuk memperdalam pemahaman, (5) Melakukan diskusi kelompok, siswa diharapkan untuk aktif dalam berdiskusi dengan temannya, berbagai pendapat dan saling membantu dalam memahami materi, (6) Menilai kemampuan diri, hal ini siswa secara reflektif mengevaluasi sejauh mana mereka memahami materi pembelajaran dan sejauh mana mereka telah menguasai materi, dan (7) Mencoba memecahkan masalah dan mengaplikasikan informasi yang diperoleh, dalam hal ini siswa tidak hanya mempelajari materi tetapi juga mencoba menerapkannya untuk memecahkan masalah.

8. Penelitian terdahulu

Penelitian ini mengkaji beberapa penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan topik yang diteliti. Adapun beberapa penelitian sebelumnya yang relevan disajikan sebagai berikut:

1. Sari, dkk (Sari et al., 2022). “Model Pembelajaran CUPs Berbatuan Media Handout: Dampak Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Gaya Kognitif.”. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan penelitian eksperimen semu. Hasil penelitian ini Model pembelajaran CUPs memberikan dapat positif dalam kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, dan tidak ada hubungan antara model pembelajaran dan tipe gaya kognitif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Terdapat beberapa perbedaan dari penelitian yang sekarang yakni, variabel dalam penelitian ini menggunakan variabel kemampuan pemahaman konsep, sedangkan variabel yang akan diteliti menggunakan kemampuan pemecahan masalah matematis dan keaktifan belajar siswa, jenjang sekolah yang diambil dalam penelitian ini adalah SMP sedangkan penelitian yang akan dilakukan yaitu dalam jenjang SMA, dan dalam penelitian ini menggunakan bantuan media handout. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan tidak menggunakan bantuan media.
2. Shofwatul Alfiah (Shofwatul Alfiah et al., 2022). “Pengaruh Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 9 Kabupaten Luwu Timur”. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Hasil dari penelitian ini yaitu Terdapat pengaruh yang signifikan. Dimana menghasilkan nilai signifikan kurang dari 0,05. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CUPs memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Terdapat beberapa perbedaan dari penelitian yang sekarang yakni, Variabel digunakan dalam penelitian ini

yaitu hasil belajar, sedangkan variabel yang akan digunakan dalam penelitian yang akan dilakukan yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis dan keaktifan belajar siswa.

3. Anwar, dkk (Anwar et al., 2023). “Penerapan Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis”. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Hasil dari penelitian ini yaitu terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen terhadap kemampuan komunikasi matematis, dimana kelas eksperimen adalah kelas yang diberikan model pembelajaran CUPs dan kelas kontrol menggunakan model konvensional. Sehingga model CUPs berpengaruh terhadap komunikasi matematis siswa. Terdapat beberapa perbedaan dari penelitian yang sekarang yakni, Variabel yang digunakan dalam penelitian ini meneliti tentang komunikasi matematis saja sedangkan variabel yang akan diteliti dalam penelitian yang akan dilakukan yaitu variabel pemecahan masalah matematis dan keaktifan belajar siswa dan Jenjang sekolah dalam penelitian ini yaitu SMP sedangkan jenjang sekolah yang akan diteliti yaitu SMA.
4. Ibrahim dkk (Ibrahim et al., 2020). “Pengaruh Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) Berbantuan LKPD Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah”. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen. Hasil dari penelitian ini yaitu Terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen terhadap kemampuan Pemecahan masalah dimana kelas

eksperimen adalah kelas yang diberikan model pembelajaran CUPs dan kelas kontrol menggunakan model konvensional. Sehingga model CUPs berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah. Terdapat beberapa perbedaan dari penelitian yang sekarang yakni, Variabel dalam penelitian ini yaitu Pemecahan Masalah saja sedangkan variabel yang akan diteliti yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis dan keaktifan siswa dan materi yang diujikan dalam penelitian ini adalah kimia sedangkan dalam penelitian yang akan dilakukan adalah materi fungsi kuadrat.

5. Diana Lestari, Haris, dkk (Lestari, Diana., Haris, Muktar., Hakim, 2018). “Pengaruh Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Kimia Materi Stoikiometri pada Siswa Kelas X MIA SMAN 1 Gunungsari. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen. Hasil dari penelitian ini yaitu bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari penerapan model pembelajaran CUPS. Dimana uji hipotesis dengan *t-test* menunjukkan bahwa $t_{hitung}(2,61) > t_{tabel}(1,68)$ pada taraf signifikansi 6%. Terdapat beberapa perbedaan dari penelitian yang sekarang yakni, Variabel dalam penelitian ini adalah Pemecahan masalah saja sedangkan variabel yang akan diteliti yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis dan keaktifan siswa dan materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kimia sedangkan materi yang akan digunakan dalam penelitian saya adalah fungsi kuadrat.
6. Putri dan Nur’aeni (M. Putri & Nur’aeni, 2021). “Upaya Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Kooperatif tipe *Make*

a Match pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Kelas IV SDN 1 Mandirancan Kabupaten Kuningan”. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* efektif dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa. Terdapat beberapa perbedaan dari penelitian yang sekarang yakni, variabel yang diteliti dalam penelitian ini yaitu keaktifan belajar siswa saja sedangkan variabel yang akan diteliti yaitu pemecahan masalah matematis matematis dan keaktifan belajar siswa, mapel dalam penelitian ini adalah fisika sedangkan mapel dalam penelitian yang akan dilakukan adalah matematika, dan dalam penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK) sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan penelitian eksperimen.

7. Rizki (Rizki, 2020). “Pengaruh Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis”. Penelitian ini menggunakan penelitian menggunakan kuantitatif dengan jenis quasi eksperimen. Hasil penelitian ini menghasilkan bahwa (1) model pembelajaran CUPs memberikan pengaruh yang signifikan. Dimana Kemampuan koneksi matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* lebih baik daripada kemampuan koneksi matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Terdapat beberapa perbedaan dari penelitian yang sekarang yakni, variabel dalam penelitian yaitu koneksi matematis sedangkan variabel yang akan diteliti yaitu kemampuan pemecahan masalah

matematika dan keaktifan belajar siswa dan jenjang sekolah dalam penelitian ini adalah SMP sedangkan jenjang sekolah dalam penelitian yang akan dilakukan yaitu SMA.

