

BAB 2

LANDASAN TEORETIS

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT)

Sebelum membahas mengenai pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT), penting untuk terlebih dahulu memahami makna konseptual dari istilah *culturally*. Secara etimologis, kata *culturally* berkaitan dengan “budaya” atau *culture*, budaya (*culture*) berasal dari bahasa latin “*colere*” yang artinya mengolah, mengerjakan, menyuburkan dan mengembangkan, terutama mengolah tanah atau bertani. Dari segi arti berkembanglah arti “*culture*” sebagai segala daya dan aktivitas manusia untuk mencapai kesempurnaan hidup (Ahmadi, 2009). Dalam hal ini, "budaya" merujuk pada keseluruhan cara hidup, nilai, keyakinan, dan praktik yang dimiliki oleh suatu kelompok masyarakat, sedangkan "*culturally*" merupakan kata keterangan (*adverb*) yang berarti "secara budaya" atau "berkaitan dengan budaya". Kata ini digunakan untuk menjelaskan sesuatu yang dipengaruhi oleh atau berhubungan dengan suatu budaya tertentu.

Pemahaman mengenai konsep budaya ini menjadi penting dalam konteks pendekatan CRT. Menurut Rimang et al. (2023) budaya dalam pendekatan *Culturally Responsive Teaching* merujuk pada nilai-nilai, tradisi setempat, bahasa, identitas, dan pengalaman lokal yang melekat pada peserta didik dan komunitasnya, yang diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran untuk menciptakan keterlibatan yang lebih bermakna dan kontekstual. Artinya, guru perlu memahami latar belakang budaya peserta didik agar proses pembelajaran tidak terlepas dari kehidupan nyata peserta didik sehari-hari. Pemahaman ini sejalan dengan pandangan Hutchison & McAlister-Shields (2020) yang menyatakan bahwa budaya dalam pendekatan CRT mencakup identitas ras, bahasa, agama, gender, dan nilai komunitas yang harus dikenali dan dihormati oleh guru sebagai bagian integral dari proses pembelajaran yang responsif dan transformatif. Ini menunjukkan bahwa budaya terhadap keunikan identitas peserta didik bukan hanya bentuk penghormatan, tetapi juga fondasi dalam menciptakan pembelajaran yang adil dan inklusif.

Selanjutnya, menurut Nurita et al. (2024) budaya dalam CRT dijelaskan sebagai aspek identitas peserta didik yang berakar pada lingkungan dan nilai-nilai lokal, yang harus diakui dan digunakan sebagai sumber pembelajaran. Dengan kata lain, keberagaman budaya yang dimiliki peserta didik bukanlah hambatan, melainkan potensi besar yang dapat dijadikan sebagai kekuatan untuk meningkatkan relevansi pembelajaran. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa budaya dalam pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) mencakup seluruh aspek identitas peserta didik yang berasal dari nilai-nilai lokal, tradisi, bahasa, ras, agama, gender, serta pengalaman hidup yang berakar pada komunitasnya. Dalam pendekatan ini, budaya dipahami sebagai fondasi penting yang harus diakui, dihormati, dan diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran.

Untuk memperluas pemahaman terhadap makna budaya secara umum, menurut Fielding (1937) mengartikan budaya sebagai keseluruhan kompleks yang mencakup pengetahuan, kepercayaan, seni, moral, hukum, adat istiadat, serta kemampuan dan kebiasaan lain yang diperoleh manusia sebagai anggota masyarakat. Definisi ini menegaskan bahwa budaya adalah hasil dari proses pembelajaran sosial yang diwariskan dari generasi ke generasi. Dalam pandangan lain, Goodson (2017), membagi budaya menjadi dua jenis, yaitu budaya non-material atau budaya material, budaya non-material mengacu pada gagasan non-fisik yang dimiliki individu tentang budaya mereka, termasuk nilai-nilai, sistem kepercayaan, aturan, norma, moral, bahasa, organisasi, dan lembaga, sementara budaya material adalah bukti fisik suatu budaya dalam objek dan arsitektur yang mereka buat atau telah mereka buat, seperti makanan, pakaian, seni, dan arsitektur yang mencerminkan ekspresi budaya suatu kelompok masyarakat. Pemahaman ini memperkaya landasan konseptual CRT, karena menunjukkan bahwa budaya tidak hanya berwujud dalam perilaku dan tradisi, tetapi juga dalam pemikiran dan simbol yang membentuk cara pandang peserta didik terhadap dunia.

Berdasarkan pemahaman tersebut, pendekatan CRT dapat dipahami lebih mendalam. Menurut S. A. Safitri (2025), pendekatan CRT merupakan pendekatan yang berbasis budaya yang diintegrasikan dalam pembelajaran, budaya yang diintegrasikan adalah budaya yang relevan dengan peserta didik atau di sekitar tempat tinggal peserta didik, sehingga dapat meningkatkan keterlibatan dan kesadaran mereka terhadap sekitar. Hal ini menunjukkan bahwa CRT tidak hanya berfokus pada isi pembelajaran, tetapi juga

pada koneksi antara materi pelajaran dan realitas budaya peserta didik. Menguatkan hal tersebut, menurut E. N. Sari et al. (2024) menambahkan bahwa pendekatan CRT digambarkan sebagai pendekatan yang mengakui dan menghargai latar belakang budaya peserta didik, serta mengintegrasikannya ke dalam proses pembelajaran. Artinya CRT berperan agar keberagaman budaya siswa diakui, dihormati, dan masuk ke dalam kegiatan belajar-mengajar.

Selanjutnya, menurut L. K. Siregar et al. (2023), menegaskan bahwa pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) merupakan pendekatan pembelajaran yang menempatkan latar belakang budaya, kebiasaan hidup, pengalaman, dan cara pandang peserta didik sebagai dasar dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Berdasarkan pandangan tersebut, CRT tidak hanya relevan diterapkan dalam konteks keberagaman budaya, tetapi juga memiliki potensi besar dalam membangun hubungan yang lebih kuat antara guru dan peserta didik. Memahami konteks sosial dan budaya peserta didik, guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan bermakna. Memperkuat pemahaman tersebut, Fitriah et al. (2024) menjelaskan bahwa kelebihan utama CRT terletak pada kemampuannya membantu guru memahami karakter peserta didik secara mendalam, baik dari segi kebiasaan, pengalaman, maupun latar belakang individu. Pemahaman ini memungkinkan guru untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih relevan dan personal, sehingga proses pengajaran dapat berjalan secara efektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Selain berfokus pada konteks budaya, Farizza et al. (2024) menambahkan bahwa CRT juga menekankan pentingnya kesetaraan dalam proses pembelajaran. Artinya, setiap peserta didik memiliki hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang adil, tanpa diskriminasi berdasarkan latar belakang budaya atau tradisi yang mereka miliki. Pendekatan ini menciptakan ruang kelas yang inklusif dan menghargai perbedaan sebagai kekayaan, bukan hambatan.

Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) menempatkan budaya keseharian dan kebiasaan peserta didik sebagai bagian dalam proses pembelajaran. Menurut Gay (2010) menjelaskan bahwa CRT berakar pada pengakuan terhadap “*cultural patterns of behavior*”, yang meliputi kebiasaan, karakteristik, pengalaman, dan perspektif peserta didik sebagai alat untuk instruksi kelas yang lebih baik. Definisi ini menegaskan bahwa budaya dalam konteks CRT meliputi keseluruhan pemahaman

tentang adat istiadat atau warisan budaya peserta didik, dan mencakup keseluruhan praktik serta kebiasaan sehari-hari yang membentuk identitas dan cara belajar peserta didik. Sejalan dengan pandangan Gay, Taylor & Sobel (2011) menjelaskan bahwa pengajaran responsif budaya "menjadikan apa yang siswa ketahui, dan bagaimana mereka mengetahuinya, sebagai fondasi interaksi pembelajaran dan pengajaran serta kurikulum dengan memanfaatkan pengetahuan budaya peserta didik, kebiasaan hidup, kerangka referensi, serta gaya komunikasi dan bahasa". Pendekatan ini menuntut guru untuk tidak hanya mengenali keberagaman budaya peserta didik, tetapi juga memahami secara mendalam bagaimana peserta didik membangun pengetahuan melalui kebiasaan interaksi sosial.

Berdasarkan berbagai pendapat yang telah dikemukakan, pendekatan *Culturally Responsive Teaching* tidak hanya berfokus pada integrasi budaya dalam proses pembelajaran, tetapi juga berperan penting dalam menciptakan suasana belajar yang nyaman, akrab, adil, relevan, serta inklusif, dan berorientasi pada pemberdayaan peserta didik. Pendekatan ini menempatkan budaya sebagai fondasi utama pembelajaran, yang mencakup nilai, tradisi, kebiasaan, bahasa, pengalaman hidup, serta identitas sosial peserta didik. Dengan mengapresiasi keragaman latar belakang peserta didik, guru tidak sekadar menyampaikan materi, melainkan turut membentuk karakter serta identitas mereka.

Pendekatan pembelajaran *Culturally Responsive Teaching* (CRT) memiliki karakteristik yaitu pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan sosial dan budaya peserta didik, Perlu hubungan yang baik antara orang tua, peserta didik, lingkungan, dan guru dalam proses pembelajaran, dimana proses pembelajaran berpusat pada peserta didik yang memiliki keberagaman latar belakang sosial dan budaya sehingga perlu menyesuaikan metode pembelajaran yang sesuai (Marantika & Tomasouw, 2024). Menurut Harfia & Kusumawardana (2025) mengemukakan bahwa penerapan pembelajaran CRT mencakup beberapa langkah penting. 1. guru perlu memiliki pemahaman mendalam mengenai latar belakang budaya peserta didik, 2. unsur budaya harus diintegrasikan ke dalam kurikulum, 3. diperlukan penciptaan suasana kelas yang inklusif, 4. Guru juga dianjurkan untuk menerapkan metode mengajar yang menyesuaikan dengan konteks budaya peserta didik, 5. pembelajaran hendaknya mendorong partisipasi aktif peserta didik, 6. diikuti dengan penilaian yang responsif

terhadap keberagaman, 7. guru perlu terus mengembangkan kompetensinya melalui pelatihan profesional berkelanjutan.

Menurut Wahira et al. (2024), pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) memiliki beberapa tujuan yaitu :

1. Mengakui dan menghargai perbedaan budaya siswa, yakni dengan menyadari bahwa setiap peserta didik membawa latar belakang budaya yang unik yang memengaruhi cara mereka berpikir, berperilaku, dan belajar.
2. Membuat siswa merasa dihargai dan terlibat dalam pembelajaran, melalui strategi pembelajaran yang mempertimbangkan identitas budaya siswa, serta menciptakan lingkungan kelas yang mendukung partisipasi aktif dan rasa memiliki terhadap proses belajar.
3. Meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, dengan menyajikan materi pelajaran yang relevan dengan kehidupan nyata dan realitas budaya siswa. Hal ini membantu siswa memahami materi secara lebih mendalam, sekaligus membangun rasa percaya diri dan kemandirian belajar.

Dengan kata lain, CRT bukan hanya sebuah strategi pedagogis, tetapi juga pendekatan yang menempatkan keadilan, empati, dan penghargaan terhadap keberagaman sebagai fondasi utama dalam proses pendidikan. Selanjutnya, mengacu pada kerangka dari Gay (2010), terdapat lima elemen penting dalam penerapan *Culturally Responsive Teaching*, yakni: (1) membangun pemahaman yang mendalam tentang keragaman budaya; (2) mengintegrasikan nilai-nilai keberagaman etnik dan budaya ke dalam kurikulum; (3) memperlihatkan kepedulian yang nyata dan membangun komunitas belajar yang mendukung; (4) membangun komunikasi yang efektif dengan peserta didik dari latar belakang etnis yang beragam; serta (5) menyesuaikan metode pengajaran agar relevan dengan konteks budaya peserta didik.

Selanjutnya, langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan CRT menurut Lasminawati et al. (2023) sebagai berikut :

1. Identitas diri peserta didik, Peserta didik dibimbing untuk mengenal latar belakang budaya mereka dan mengaitkannya dengan materi pembelajaran.
2. Pemahaman budaya, Peserta didik membangun wawasan budaya dan menghubungkannya dengan informasi baru yang diperoleh.

3. Kolaborasi, Peserta didik berdiskusi secara kelompok untuk menelaah konsep materi melalui sudut pandang budaya.
4. Berpikir kritis untuk refleksi, Peserta didik membandingkan hasil diskusi dengan teori, dengan arahan dari guru.
5. Konstruksi transformatif, Peserta didik mengekspresikan pemahamannya melalui proyek sesuai minat, tanpa batasan kreativitas dari guru.

Penelitian ini mengacu pada prinsip-prinsip dalam pendekatan *Culturally Responsive Teaching* sebagaimana dikemukakan oleh Hernandez et al. (2013). Aspek-aspek yang digunakan telah diselaraskan dengan konteks pembelajaran matematika. Pelaksanaan setiap aspeknya digambarkan secara lebih rinci dalam bentuk tabel berikut

Tabel 2. 1 Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT)

<i>Content Integration</i>		
Penyertaan konten dari budaya lain	Memelihara hubungan positif antara guru dengan peserta didik	Memberikan harapan yang tinggi
<ul style="list-style-type: none"> • Menyisipkan contoh dari beragam budaya. • Menghubungkan materi dengan pengalaman peserta didik. • Menjembatani latar budaya dan bahasa antara guru dan peserta didik melalui kesamaan budaya dan bahasa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Membangun hubungan baik antara guru dan peserta didik. • Menciptakan suasana kelas yang aman untuk berdiskusi tanpa rasa takut. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menanamkan harapan tinggi kepada semua peserta didik. • Harapan tinggi mendorong prestasi dan hubungan sosial yang baik.
<i>Facilitating Knowledge Construction</i>		
Membangun apa yang peserta didik ketahui	Penggunaan contoh kehidupan nyata	Membantu peserta didik dalam belajar untuk menjadi kritis, menjadi pemikir independen yang lebih terbuka terhadap pengetahuan lain
<ul style="list-style-type: none"> • Mengaitkan pengetahuan awal peserta didik agar konsep matematika mudah dipahami. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan contoh nyata saat mengenalkan konsep matematika baru. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendorong peserta didik untuk berkomunikasi dengan baik dan

		berpikir mandiri dalam proses belajar.
<i>Prejudice Reduction</i>		
Mendukung penggunaan bahasa daerah	Interaksi positif antar peserta didik	Lingkungan belajar yang nyaman
<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan bahasa daerah dalam interaksi dengan peserta didik dan orang tua untuk memperkuat komunikasi yang efektif dan akrab. 	<ul style="list-style-type: none"> Membangun dan menjaga hubungan yang harmonis antar peserta didik. 	<ul style="list-style-type: none"> Menciptakan suasana belajar yang kondusif.
<i>Social Justice</i>		
Kesediaan guru untuk bertindak sebagai agen perubahan		Mendorong peserta didik untuk menanyakan dan/atau menunjukkan status dirinya dengan tujuan pengembangan politik sosial atau memenuhi kesadaran dalam mengkritik
<ul style="list-style-type: none"> Mendampingi peserta didik dan turut serta dalam menciptakan perubahan positif. 		<ul style="list-style-type: none"> Mendorong peserta didik untuk aktif bertanya dan percaya diri menunjukkan identitasnya dalam lingkungan belajar yang beragam secara budaya.
<i>Academic Development</i>		
Kemampuan guru untuk menciptakan kesempatan dalam kelas untuk membantu semua peserta didik dalam mencapai kesuksesan akademiknya		Menggunakan strategi pembelajaran berbasis penelitian yang dapat merefleksikan kebutuhan dari berbagai macam latar belakang dan gaya belajar
<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan beragam metode pembelajaran untuk memperluas peluang belajar peserta didik. Memanfaatkan media visual dan kerja kelompok untuk mendukung proses belajar. Menggunakan model konkret guna mempermudah pemahaman konsep-konsep sains yang kompleks. 		<ul style="list-style-type: none"> Memanfaatkan objek nyata seperti tumbuhan, batu, atau jam saat mengenalkan konsep baru atau rumit. Mendorong pembelajaran kolaboratif melalui kerja kelompok besar maupun kecil.

Sumber : (Hernandez et al., 2013)

Tabel 2.1 menggambarkan tentang prinsip-prinsip penerapan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) dalam pembelajaran yang akan peneliti jadikan sebagai acuan dengan menggunakan lima prinsip yang dikemukakan oleh Hernandez.

2.1.2 Model Pembelajaran *Inquiry*

Model pembelajaran *inquiry* berakar pada pemikiran tokoh pendidikan asal Amerika, John Dewey, yang meyakini bahwa proses belajar, perkembangan, serta pertumbuhan individu akan berlangsung secara maksimal apabila peserta didik dihadapkan pada permasalahan nyata dan bermakna untuk diselesaikan. Menurut Syamsidah & Ratnawati (2020), model pembelajaran *inquiry* adalah proses pembelajaran yang dibangun berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang muncul dari peserta didik itu sendiri. Pandangan ini sejalan dengan pendapat lain yang menekankan aspek aktif dan mendalam dalam proses *inquiry*. Sependapat, Sarumaha & Harefa (2023) menambahkan bahwa pembelajaran *inquiry* menekankan pentingnya kegiatan bertanya, menyelidiki, dan menemukan. Peserta didik diberikan kebebasan untuk mengeksplorasi suatu permasalahan secara mendalam, baik secara individu maupun kelompok, sehingga mereka benar-benar terlibat secara aktif dalam seluruh proses pembelajaran. Selanjutnya, pendapat Nababan (2023) menjelaskan bahwa model pembelajaran *inquiry* adalah serangkaian kegiatan belajar yang menuntut peserta didik untuk mengkaji, meneliti, dan membangun pengetahuan secara mandiri melalui pengalaman langsung yang bersifat otentik. Peserta didik ditantang untuk memahami suatu konsep atau fenomena melalui proses eksplorasi terhadap masalah yang kontekstual dan sesuai dengan kehidupan nyata mereka.

Sejalan dengan pandangan tersebut, Fadillah (2025) mengemukakan bahwa *inquiry* merupakan model pembelajaran yang dirancang untuk mengaktifkan proses berpikir ilmiah peserta didik. Dalam konteks ini, peserta didik dilatih untuk mengembangkan metode ilmiah dalam menyelesaikan masalah serta menumbuhkan kebiasaan berpikir logis dan sistematis. Pemikiran ini menekankan pentingnya proses berpikir ilmiah dan logis sebagai inti dari pembelajaran *inquiry*, yang kemudian diperdalam oleh Depin et al. (2024) melalui penekanan pada peran pertanyaan kritis sebagai pemicu eksplorasi dan analisis sistematis dalam pembelajaran. Menurut Depin et al. (2024), pembelajaran berbasis *inquiry* merupakan suatu model pembelajaran yang menekankan pada pengajuan pertanyaan-pertanyaan kritis sebagai dasar dalam membimbing peserta didik untuk melakukan eksplorasi, analisis mendalam, serta menarik kesimpulan secara sistematis melalui tahapan-tahapan terstruktur dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian dari berbagai pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *inquiry* adalah suatu model pembelajaran yang berbasis pada partisipasi aktif peserta didik dalam mengembangkan pengetahuan melalui proses bertanya, menyelidiki, dan menemukan secara mandiri maupun kelompok. *Inquiry* merupakan pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir ilmiah, di mana peserta didik menjalani proses eksplorasi yang sistematis untuk memecahkan masalah dan menyusun pengetahuan berdasarkan pengalaman langsung.

Menurut Sugianto et al. (2020) model pembelajaran *inquiry* memiliki beberapa karakteristik utama :

1. Pertama, peserta didik sebagai pusat pembelajaran, belajar secara tekun, produktif, dan inovatif.
2. Kedua, guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan arahan agar peserta didik dapat mengembangkan kemandirian dalam belajar, termasuk dalam hal menyampaikan ide dan berkolaborasi dengan teman.
3. Ketiga, proses belajar berlangsung melalui diskusi dua arah antara guru dan peserta didik, sehingga terjadi interaksi aktif yang membantu menemukan solusi atas permasalahan yang dihadapi bersama.

Menurut Neil Postman dalam uraian yang dikutip kembali oleh Wagiran et al. (2013), dalam lingkungan pembelajaran berbasis *inquiry*, terdapat sejumlah karakteristik penting yang diharapkan dapat tumbuh pada diri peserta didik, di antaranya adalah rasa percaya diri dalam menjalani proses belajar, kegembiraan saat menghadapi tantangan pemecahan masalah, serta keyakinan terhadap penilaian pribadi tanpa terlalu bergantung pada pendapat luar. Selain itu, peserta didik juga diharapkan tidak takut melakukan kesalahan, tidak ragu untuk mengemukakan jawaban, mampu berpikir secara terbuka, serta menghargai fakta dan memiliki kemampuan membedakan antara fakta dan opini. Karakter lain yang tidak kalah penting adalah kenyamanan dalam menghadapi ketidaktahuan terhadap jawaban suatu pertanyaan, daripada menerima jawaban yang terlalu sederhana dan tidak mewakili kompleksitas persoalan.

Menurut Salamun et al. (2023), model pembelajaran *inquiry* adalah pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk melakukan eksperimen sendiri guna berpikir kritis dan menemukan jawaban atas permasalahan yang diajukan. Secara umum, langkah-

langkah model pembelajaran *inquiry* menurut Salamun et al. (2023) adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 2 Langkah-langkah Model Pembelajaran *Inquiry*

Langkah-langkah	Deskripsi
Orientasi	Pada tahap awal pembelajaran, guru mengondisikan peserta didik agar siap melaksanakan proses pembelajaran dengan menata kesiapan dan dengan membentuk kelompok kecil. Selanjutnya, guru membangun suasana kelas yang kondusif melalui pemberian arahan awal serta mengajak peserta didik untuk memusatkan perhatian pada permasalahan agar dapat merangsang pemehama awal peserta didik secara mandiri atau kelompok terhadap topik yang akan dipelajari.
Merumuskan Masalah	Guru menyajikan sebuah permasalahan yang menyerupai teka-teki, membuat peserta didik mulai berpikir aktif. Mereka berdiskusi, menebak, dan mencoba memahami inti dari masalah tersebut. Dalam proses ini, peserta didik merumuskan dan memahami masalah nyata yang telah disajikan oleh guru.
Merumuskan Hipotesis	Guru membantu peserta didik membangun keterampilan dalam merumuskan hipotesis dengan cara menyajikan pertanyaan-pertanyaan terbuka agar peserta didik dapat menebak solusi sementara dari permasalahan yang disajikan.
Mengumpulkan Data	Guru mendampingi peserta didik agar tetap termotivasi dan tekun dalam mengamati serta mencatat informasi yang diperlukan. Peserta didik didorong untuk berpikir optimal dalam memilih data yang relevan guna menguji hipotesis yang telah mereka buat
Menguji Hipotesis	Guru berperan membantu peserta didik mengidentifikasi jawaban yang layak diterima, dengan merujuk pada data dan informasi yang telah dikaji.
Merumuskan Kesimpulan	Merumuskan kesimpulan adalah menyusun pernyataan akhir dari hasil pengujian, dengan bimbingan guru dalam memilah data relevan. Artinya guru berperan dalam memandu peserta didik merumuskan kesimpulan yang akurat dengan menelaah data yang relevan dari hasil uji hipotesis.

Sumber : (Salamun et al., 2023)

Menurut Syamsidah & Ratnawati (2020), model pembelajaran *inquiry* adalah rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan kemampuan siswa untuk menyelidiki secara sistematis dan logis hingga menemukan sendiri jawabannya. Adapun langkah-langkah model pembelajaran *inquiry* menurut Syamsidah & Ratnawati (2020) adalah :

Tabel 2. 3 Langkah-langkah Model Pembelajaran *Inquiry*

Langkah-langkah	Deskripsi
<i>Stimulation</i>	Guru mengawali kegiatan dengan menyampaikan sebuah pertanyaan atau permasalahan yang bertujuan untuk dikaji lebih lanjut oleh peserta didik sebagai fokus utama pembelajaran.
<i>Problem statement</i>	Peserta didik mengamati sejumlah persoalan, memilih yang paling menarik, lalu merumuskannya dalam bentuk pertanyaan atau hipotesis.
<i>Data processing</i>	Untuk menjawab pertanyaan atau menguji hipotesis, peserta didik mengumpulkan informasi relevan melalui studi literatur, observasi, atau eksperimen.
<i>Verification</i>	Berdasarkan informasi yang diperoleh, hipotesis atau pertanyaan diuji untuk melihat apakah terbukti atau terjawab.
<i>Generalization</i>	Selanjutnya, peserta didik menarik kesimpulan berdasarkan hasil verifikasi sebelumnya.

Sumber : (Syamsidah & Ratnawati, 2020)

Menurut Sugianto et al. (2020) model pembelajaran model pembelajaran *inquiry* terdiri dari lima tahapan, yaitu:

Tabel 2. 4 Tahapan Model Pembelajaran *Inquiry*

Tahapan	Deskripsi
Adaptasi	Di mana peserta didik menunjukkan kemampuan beradaptasi yang baik terhadap situasi belajar, mencerminkan kesiapan dan kekuatan kognitif mereka
Merumuskan masalah	Kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi dan menyimpulkan inti persoalan dari materi yang telah disampaikan, menandakan adanya pemahaman yang mendalam
Mengemukakan hipotesis	Ketika peserta didik mampu memberikan dugaan awal atau jawaban sementara berdasarkan pemahaman yang dimiliki, yang mencerminkan tingkat kemampuan berpikir kritis mereka
Merancang dan menyusun informasi	Proses di mana peserta didik menyusun dan mengolah informasi secara tepat untuk mendukung pengembangan kemampuan berpikir logis dan sistematis.
Menguji teori	Kemampuan peserta didik dalam membandingkan dan menganalisis materi secara analogis guna memperoleh pemahaman yang lebih tinggi serta meningkatkan kualitas proses pembelajaran.

Sumber : Sugianto et al. (2020)

Merujuk pada berbagai pandangan yang telah diuraikan sebelumnya, peneliti menyimpulkan untuk mengacu pada langkah model pembelajaran *Inquiry* sebagaimana dikemukakan oleh Salamun et al. (2023), karena langkah-langkah dalam model ini sejalan dengan prinsip-prinsip pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) yang digunakan dalam penelitian.

2.1.3 Teori Belajar yang Mendukung Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Inquiry*

Adapun teori-teori yang mendukung Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Inquiry* sebagai berikut:

(1) Teori Konstruktivisme

Teori konstruktivisme, yang dikembangkan oleh Jean Piaget dan Lev Vygotsky, menjadi dasar dalam pembelajaran *inquiry*. Kedua tokoh ini menekankan pentingnya peran aktif peserta didik dalam membangun pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman dan interaksi. Piaget berpendapat bahwa: pengetahuan yang dibuat dalam pikiran anak, selama anak tersebut terlibat dalam proses pembelajaran merupakan akibat dari interaksi secara aktif dengan lingkungannya melalui proses asimilasi dan akomodasi. Sementara itu, Vygotsky berpendapat perkembangan intelektual seorang anak yang sedang mengalami proses pembelajaran juga oleh faktor sosialnya. Vygotsky menekankan pentingnya interaksi sosial dalam proses belajar, melalui konsep zona perkembangan proksimal (ZPD) dan scaffolding. Pandangan ini menekankan bahwa proses belajar bukan sekadar menerima informasi, melainkan melibatkan proses berpikir, eksplorasi, dan refleksi.

Pendekatan CRT selaras dengan pandangan Vygotsky karena menempatkan latar belakang budaya, serta konteks sosial peserta didik sebagai sumber utama dalam membangun pengetahuan. Dalam model pembelajaran *Inquiry*, peserta didik tidak sekadar menerima informasi, tetapi secara aktif mengeksplorasi masalah, mengajukan pertanyaan, dan menemukan konsep melalui interaksi dengan lingkungan dan sesama peserta didik. Sejalan dengan hal tersebut, Mulyadi (2022) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis *Inquiry* merupakan model pembelajaran yang berakar pada teori konstruktivisme, yang memfokuskan peserta didik sebagai pusat pembelajaran aktif untuk menemukan pengetahuan melalui proses investigasi.

Model pembelajaran *Inquiry* yang digunakan dalam penelitian ini melalui pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) secara langsung mencerminkan proses pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk aktif mengonstruksi pengetahuan melalui aktivitas mental, pengalaman konkret, serta dukungan sosial dalam zona perkembangan proksimal. Dalam praktiknya, peserta didik didorong untuk membangun pemahamannya melalui pengamatan, pengajuan pertanyaan, dan diskusi

kelompok yang berlandaskan pada konteks budaya serta pengalaman belajar yang relevan dengan kehidupan mereka. Dengan demikian, pembelajaran *Inquiry* melalui pendekatan CRT tidak hanya menjadi metode pembelajaran, tetapi juga merupakan wujud konkret penerapan teori belajar konstruktivis dalam konteks kelas yang mendorong kemandirian, berpikir kritis, dan pemaknaan pembelajaran secara kontekstual-kultural.

(2) Teori Humanistik

Dalam perspektif humanistik, seperti yang dikemukakan oleh Carl Rogers, menjelaskan pandangannya tentang pentingnya penerimaan diri, dan empati dalam proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Artinya pembelajaran yang ideal adalah yang berpusat pada peserta didik, memenuhi kebutuhan aktualisasi diri, serta menumbuhkan rasa tanggung jawab terhadap proses belajar.

Pendekatan CRT memiliki keselarasan yang kuat dengan teori humanistik karena menempatkan identitas budaya peserta didik sebagai aset dalam pembelajaran, bukan sebagai hambatan. Melalui model pembelajaran *Inquiry*, peserta didik diberi ruang untuk mengekspresikan ide, mengajukan pertanyaan, dan menemukan solusi berdasarkan pengalaman serta perspektif budayanya masing-masing. Sejalan dengan itu, Hamad & Elandeef (2021) menyatakan bahwa teori pembelajaran humanistik menekankan pada aktualisasi diri, otonomi, dan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Pendekatan ini sangat selaras dengan model pembelajaran berbasis *inquiry*, di mana peserta didik secara aktif membangun pengetahuan melalui eksplorasi, pertanyaan, dan refleksi, sehingga mendorong keterlibatan yang lebih dalam dan pertumbuhan pribadi.

Model pembelajaran *Inquiry* yang digunakan dalam penelitian ini melalui pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) sejalan dengan teori pembelajaran humanistik karena keduanya menempatkan peserta didik sebagai pusat proses pembelajaran serta menghargai keunikan latar belakang, pengalaman, dan budaya peserta didik. Melalui kegiatan penyelidikan, bertanya, dan menemukan sendiri konsep yang dikaitkan dengan konteks budaya yang relevan, peserta didik diberi kebebasan untuk belajar sesuai minat dan kemampuannya. Dengan demikian, pembelajaran *Inquiry* melalui pendekatan CRT tidak hanya mendorong pemahaman konsep, tetapi juga menjadi sarana untuk memenuhi kebutuhan psikologis peserta didik seperti otonomi,

keterlibatan, rasa dihargai, dan aktualisasi diri sebagaimana ditekankan dalam teori humanistik.

(3) Teori Kognitivisme

Teori kognitivisme menekankan bahwa belajar adalah proses aktif yang terjadi di dalam pikiran individu, di mana informasi diproses, diorganisasikan, disimpan, dan digunakan untuk membentuk pemahaman dan pengetahuan baru. Salah satu tokoh utama dalam kognitivisme adalah Jerome Bruner. Bruner mengemukakan konsep pembelajaran berbasis tindakan, di mana peserta didik belajar melalui tindakan nyata dan pengalaman langsung. Model pembelajaran *Inquiry* dalam pendekatan CRT mendorong peserta didik untuk mengamati permasalahan yang dekat dengan kehidupan dan budaya mereka, menganalisis informasi, serta menarik kesimpulan secara logis. Proses ini melibatkan aktivitas kognitif tingkat tinggi seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, dan refleksi.

Sejalan dengan pandangan Gurses et al. (2015) yang menyatakan bahwa proses belajar menurut perspektif kognitivisme adalah aktivitas mental yang bersifat adaptif dan konstruktif, di mana individu membentuk makna melalui pengembangan kemampuan kognitif secara berurutan, termasuk dalam hal akuisisi, penyimpanan, dan pengambilan informasi yang relevan. Model pembelajaran *Inquiry* yang digunakan dalam penelitian ini melalui pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) didasarkan pada prinsip-prinsip kognitivisme, karena mendorong peserta didik untuk secara aktif mengembangkan kemampuan berpikir kritis, mengorganisasi informasi, dan membangun pemahaman melalui proses mental yang terstruktur dengan memanfaatkan konteks budaya yang relevan. Kegiatan dalam pembelajaran *Inquiry* melalui pendekatan CRT, seperti mengamati masalah kontekstual, mengajukan pertanyaan, merumuskan hipotesis, serta menganalisis dan menyimpulkan data, secara langsung merefleksikan proses kognitif yang kompleks sebagaimana dijelaskan dalam teori kognitivisme. Oleh karena itu, pembelajaran *Inquiry* melalui pendekatan CRT tidak hanya merupakan model pembelajaran aktif, tetapi juga menjadi penerapan konkret dari teori belajar kognitif yang menekankan peran aktif peserta didik dalam mengolah informasi untuk mencapai pemahaman yang bermakna dan kontekstual.

2.1.4 Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Inquiry*

Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) menekankan pentingnya mengintegrasikan budaya peserta didik dalam proses pembelajaran guna meningkatkan partisipasi, pemahaman, serta pencapaian akademik mereka. Dalam konteks ini, model pembelajaran *inquiry* yang dikembangkan oleh Salamun et al. (2023) memiliki langkah-langkah yang dapat merepresentasikan prinsip-prinsip CRT sebagaimana dijelaskan oleh Hernandez et al. (2013). Seluruh langkah dalam model pembelajaran *inquiry* memunculkan elemen-elemen CRT yang relevan, mulai dari *content integration*, *facilitating knowledge construction*, *prejudice reduction*, *social justice*, hingga *academic development*, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2.5.

Tabel 2. 5 Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Inquiry*

Langkah-langkah Model <i>Inquiry</i> (Salamun et al., 2023)	Prinsip CRT (Hernandez et al., 2013)	Deskripsi Implementasi CRT
Orientasi	<i>Prejudice reduction</i>	Guru melaksanakan pembelajaran sepenuhnya menggunakan bahasa daerah peserta didik, sehingga tercipta suasana belajar yang aman, akrab, dan inklusif. Penggunaan bahasa ibu sejak awal mengurangi jarak budaya dan meningkatkan kenyamanan peserta didik dalam berinteraksi.
	<i>Academic Development</i>	Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok kecil yang beranggotakan empat orang secara heterogen agar terjadi kerja sama dan saling menghargai perbedaan pendapat.
	<i>Content Integration</i>	Guru menyajikan konteks pembelajaran melalui budaya lokal dekat dengan kehidupan peserta didik. Materi matematika dikaitkan dengan pengalaman keseharian peserta didik agar pembelajaran bermakna.
		Guru melaksanakan pembelajaran dengan sikap empatik, mendorong interaksi hangat agar siswa merasa dihargai dan percaya diri dalam menyampaikan pendapat.
<i>Social Justice</i>	Guru memberi ruang pada peserta didik untuk bertanya dan menyampaikan pendapatnya, sehingga semua merasa dihargai.	

Langkah-langkah Model <i>Inquiry</i> (Salamun et al., 2023)	Prinsip CRT (Hernandez et al., 2013)	Deskripsi Implementasi CRT
Merumuskan Masalah	<i>Content Integration</i>	Masalah matematika dirumuskan dari proses nyata budaya lokal peserta didik, yang disajikan dalam narasi budaya Sunda, sehingga menjembatani konsep matematika dengan budaya lokal.
	<i>Facilitating Knowledge Construction</i>	Guru mendorong peserta didik menggali informasi dari masalah yang diberikan dengan mengaitkan pengetahuan awal dan pengalaman mereka terhadap budaya lokal mereka sendiri.
	<i>Academic Development</i>	Peserta didik bekerja sama dalam kelompok untuk mencermati permasalahan yang diberikan.
	<i>Social Justice</i>	Peserta didik menanyakan apabila ada yang kurang dipahami
Merumuskan Hipotesis	<i>Facilitating Knowledge Construction</i>	Guru menyajikan pertanyaan eksploratif untuk menuntun peserta didik menyusun dugaan matematis berdasarkan data kontekstual.
	<i>Academic Development</i>	Peserta didik diminta menyampaikan hipotesis secara mandiri atau kelompok, lalu diberi ruang untuk saling mengevaluasi argumen teman secara terbuka, melatih kemampuan berpikir reflektif dan kolaboratif.
	<i>Social Justice</i>	Peserta didik secara mandiri atau kelompok Kembali menanyakan apabila ada yang kurang dipahami dan menyampaikan pendapatnya.
Mengumpulkan Data	<i>Academic Development</i>	Guru memberi keleluasaan kepada peserta didik untuk memilih metode pengumpulan data yang sesuai dengan belajar mereka, misalnya melalui eksplorasi langsung, gambar visual, atau diskusi kelompok kecil.
	<i>Social Justice</i>	Peserta didik secara mandiri atau kelompok Kembali menanyakan apabila ada yang kurang dipahami dan menyampaikan pendapatnya.
Menguji Hipotesis	<i>Academic Development</i>	Guru memfasilitasi peserta didik menganalisis data dan menguji hipotesis melalui perhitungan matematis yang sistematis, serta membandingkan hasilnya dengan dugaan awal.
	<i>Social Justice</i>	Peserta didik secara mandiri atau kelompok Kembali menanyakan apabila ada yang kurang dipahami dan menyampaikan pendapatnya.
Merumuskan Kesimpulan	<i>Academic Development</i>	Guru membimbing peserta didik merefleksikan hasil pembelajaran dengan menguji kembali solusi menggunakan pendekatan lain.

Langkah-langkah Model <i>Inquiry</i> (Salamun et al., 2023)	Prinsip CRT (Hernandez et al., 2013)	Deskripsi Implementasi CRT
		Peserta didik berdiskusi secara kolaboratif untuk menyimpulkan konsep matematika yang diberikan.
	<i>Social Justice</i>	Guru memberi kesempatan untuk memaparkan hasil diskusinya di depan kelas secara berkelompok.

Berdasarkan Tabel 2.5, dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) dapat terintegrasi secara relevan dalam beberapa langkah model pembelajaran *inquiry*, pada tahap orientasi, perumusan masalah, perumusan hipotesis, pengumpulan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan. Keenam tahapan tersebut memuat potensi untuk merefleksikan prinsip-prinsip utama CRT seperti *content integration*, *facilitating knowledge construction*, *prejudice reduction*, *social justice*, dan *academic development*, terutama ketika penelitian ini secara sadar mengaitkan pembelajaran dengan konteks budaya, serta pengalaman peserta didik.

2.1.5 Makanan Tradisional Dodol Garut



Gambar 2. 1 Makanan Tradisional Dodol Garut

Garut adalah sebuah kota yang terletak di Provinsi Jawa Barat, Indonesia. Garut memiliki destinasi pariwisata unggulan di Jawa Barat, seperti pantai, pegunungan, kawah, air terjun, danau, serta candi. Wilayah Garut juga memiliki banyak Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Dalam lima tahun terakhir, sebagaimana yang dikutip oleh Cahyaningsih & Rokayah (2024) UMKM di wilayah Garut mengalami perkembangan yang cukup pesat. Jumlah UMKM tercatat sebanyak 275.175 pada tahun

2017, 292.200 pada tahun 2018, 310.279 pada tahun 2019, 329.477 pada tahun 2020, dan meningkat menjadi 349.863 pada tahun 2021, salah satu kegiatan ekonomi utama di Kota Garut adalah produksi dodol, makanan khas yang autentik dari Garut, sebagai sentra produksi dodol di Jawa Barat.

Dodol merupakan bagian dari kekayaan budaya khas Garut yang telah diakui sebagai warisan Budaya Tak Benda oleh Pemerintah Provinsi Jawa Barat pada tahun 2023 (Junivia & Marwan, 2024). Dodol merupakan produk khas Kota Garut sekaligus menjadi oleh-oleh utama dalam industri pariwisata di Garut (I. T. . Sari et al., 2020). Dodol sering disajikan dalam berbagai acara seperti pesta, dan juga kerap dijadikan camilan keluarga sehari-hari maupun buah tangan khas saat berkunjung ke luar daerah (Djuwendah & Mujaddid, 2019). Karakteristik dodol garut yaitu memiliki tekstur yang padat, tidak lembek, tidak lengket, permukaannya mengilap, memiliki rasa dan aroma yang unik, serta proses pembuatannya yang melibatkan berbagai tahapan (Utama et al., 2024). Berdasarkan karakteristik produknya, dodol tergolong ringan dan tidak dianggap sebagai makanan utama maupun lauk pendamping, secara umum, berbagai merek dodol memiliki kesamaan dalam hal bentuk, aroma, rasa, harga, dan kemasan (W. A. Kurniawan et al., 2023).

Dodol Garut merupakan salah satu makanan tradisional khas Kabupaten Garut yang memiliki akar sejarah panjang. Berdasarkan keterangan hasil wawancara dengan salah satu pendiri pabrik dodol garut PT Saluyu. Zaman dulu pada zaman padjajaran, awalnya masyarakat membuat makanan tradisional berupa wajit (wajib) , yang kemudian berkembang menjadi angleng, dan akhirnya menjadi dodol yang kita kenal sampai sekarang. Salah satu tokoh awal yang dikenal dalam sejarah dodol Garut adalah Kursinah, yang memproduksi dodol di daerah Garut. Setelahnya, nama-nama seperti Khodijah dan Herlina turut dikenal sebagai pelopor dalam pengembangan dodol Garut. Pada era awal industri dodol Garut bermunculan, penamaan merek dagang umumnya menggunakan nama pribadi dari produsen atau pemilik usaha, merek seperti *Dodol Aisyah*, *Dodol Fatimah*, dan *Dodol Khodijah*. Temuan dari hasil wawancara mendukung data historis pada situs resmi Pemerintah Kabupaten Garut (garutkab.go.id), yang menginformasikan bahwa industri dodol di Garut mulai tumbuh sejak tahun 1926, dengan Ibu Karsinah sebagai tokoh pelopornya.

Kini Dodol Garut mengalami berbagai modifikasi, terutama dalam hal varian rasa, guna menyesuaikan dengan selera pasar yang semakin beragam. Muncul berbagai varian baru yang tetap disebut sebagai dodol Garut, namun dengan rasa dan bentuk yang berbeda dari versi klasiknya. Varian-varian tersebut meliputi dodol original, dodol zebra, dodol buah-buahan seperti sirsak, melon, nanas, dan pepaya, terdapat pula jenis dodol dengan rasa khusus seperti dodol wijen, dodol susu coklat, dan dodol kacang.

Proses Pembuatan Dodol Garut dilakukan melalui empat tahap utama, yaitu:

a. Persiapan Bahan Baku

Bahan utama yang digunakan dalam pembuatan dodol Garut adalah tepung ketan dan gula merah. Perbandingan antara kedua bahan tersebut umumnya adalah 1:2, misalnya 1 kg tepung ketan dicampur dengan 2 kg gula. Selain bahan utama, ditambahkan pula bahan pelengkap seperti santan atau air kelapa, garam, tepung terigu, minyak nabati, serta mentega. Untuk beberapa varian tertentu, ditambahkan pula bahan tambahan seperti vanili, agar-agar, dan lemak sapi guna meningkatkan cita rasa dan tekstur.

b. Pencampuran dan Pengolahan



Gambar 2. 2 Tahap Pencampuran dan Pengolahan Dodol Garut

Tahap ini terbagi menjadi dua fase utama. Fase pertama adalah pengolahan campuran tepung ketan selama kurang lebih dua jam hingga mengental. Fase kedua dilakukan setelah penambahan gula merah, di mana adonan diolah kembali selama dua jam hingga kalis. Total waktu pengolahan mencapai sekitar 4 jam. Selama proses ini, adonan harus diaduk secara terus-menerus untuk mencegah pengendapan dan menghindari gosong. Pada tahap pencampuran dan pengolahan ini juga terjadi penyusutan bahan baku, yaitu sekitar 20% dari berat awal. Sebagai contoh, jika bahan

awal berjumlah 90 kg, maka setelah melalui proses pengolahan akan diperoleh sekitar 72 kg adonan dodol.

c. Pendinginan



Gambar 2. 3 Tahap Pendinginan Dodol Garut

Setelah matang, adonan dodol dituangkan ke dalam loyang plastik berbentuk persegi panjang untuk didinginkan. Proses pendinginan berlangsung selama kurang lebih 12 jam hingga adonan menjadi padat dan kenyal, serta siap untuk dipotong.

d. Pemotongan dan Pengemasan



Gambar 2. 4 Tahap Pemotongan dan Pengemasan

Dodol yang telah dingin kemudian dipotong menjadi bagian-bagian kecil dan dodol dikemas menggunakan plastik atau kertas parafin untuk menjaga kualitas dan mencegah lengket.

Proses pembuatan Dodol Garut pada materi fungsi Komposisi

Dodol Garut merupakan makanan tradisional yang dibuat melalui beberapa tahap. Tahap pertama dalam proses pembuatan dodol dimulai dengan penakaran bahan baku yang terdiri dari gula jawa, tepung ketan, gula pasir, tepung terigu, santan atau air kelapa, garam, minyak nabati, mentega, vanili, agar-agar, dan lemak sapi, dengan total keseluruhan mencapai 90 kilogram, dengan perbandingan gula dan tepung ketan 2:1. Tahap kedua adalah pencampuran dan pengolahan selama empat jam yang menyebabkan

bahan menyusut sebesar 20% dari berat awal. Tahap selanjutnya adalah proses pendinginan. Pada proses pendinginan, bahan yang sudah jadi dimasukkan kedalam loyang dengan perbandingan 18 : 5, yang berarti dari dodol matang seberat 18 kilogram, dibagi ke dalam 5 loyang. Setelah didinginkan selama 12 jam, dodol dalam loyang siap dipotong dan dikemas. Pada tahap akhir ini, setiap loyang menghasilkan potongan kecil berukuran panjang 4 cm, lebar 3 cm, dan tinggi 1,4 cm, dengan berat masing-masing 25 gram atau 0,025 kilogram. Jelaskan bagaimana setiap tahapan produksi dodol Garut di atas dapat dinyatakan sebagai fungsi matematika. Kemudian, bentuklah fungsi komposisi yang menunjukkan hubungan dari jumlah bahan awal hingga menghasilkan potongan kecil dodol. Gunakan bahan awal 90 kg sebagai input, dan hitunglah berapa potong kecil dodol yang akan dihasilkan.

Penyelesaian :

Diketahui :

- Bahan baku : gula jawa, tepung ketan, gula pasir, tepung terigu, santan atau air kelapa, garam, minyak nabati, mentega, vanili, agar-agar, dan lemak sapi sebanyak 90 kg (komposisi gula dan tepung ketan 2:1)
- Setelah proses pengolahan, bahan menyusut sebanyak 20% → tinggal 80% dari bahan awal
- Setelah diolah, berat dodol matang : jumlah loyang pendingin adalah 18 : 5.
- Setiap loyang dipotong menjadi bungkus kecil berukuran panjang 4 cm, lebar 3 cm, dan tinggi 1,4 cm, dengan berat 1 bungkus = 25 gram = 0,025 kg.

Ditanyakan :

Hitunglah berapa banyak potongan kecil dodol yang dapat dihasilkan ?

Jawab :

Misal :

x : jumlah bahan awal (dalam kg)

$k(x)$: Penakaran bahan baku

$h(x)$: Pencampuran dan pengolahan

$g(x)$: Pendinginan

$f(x)$: Pemotongan

maka :

- a. Fungsi $k(x)$: Penakaran bahan baku
 Total bahan awal = 90 kg (sudah diketahui, tidak perlu diolah dulu)
 $\leftrightarrow k(x) = x$
 (tidak mengubah berat, hanya sebagai input awal)
- b. Fungsi $h(x)$: Pencampuran dan pengolahan
 Karena menyusut 20%, maka sisa beratnya adalah 20% dari x
 $\leftrightarrow h(x) = x - 0,2x$
 $\leftrightarrow h(x) = 0,8x$
- c. Fungsi $g(x)$: Pendinginan
 Hasil dari pengolahan (kg) : berat dodol matang : jumlah loyang pendingin adalah 18 : 5.
 Hasil pemasakkan = $\frac{18}{5} = 3,6$ kg
 Artinya, hasil dari pengolahan dimasukkan ke dalam loyang dengan satu loyang berisi 3,6 kg, maka fungsi $g(x)$:
 $\leftrightarrow g(x) = \frac{x}{3,6}$
- d. Fungsi $f(x)$: Pemotongan
 Setiap loyang berisi 3,6 kg dodol. Setiap potongan kecil dodol beratnya 0,025 kg.
 Jadi, banyaknya potongan kecil dodol yang dihasilkan dari satu loyang adalah:
 $\leftrightarrow \frac{3,6}{0,025} = 144$ Potongan kecil dodol
 Maka, Fungsi tahap ini sebagai berikut :
 $\leftrightarrow f(x) = \frac{3,6}{0,025} x = 144 x$
- e. Menyusun Fungsi Komposisi
 Kita susun komposisi dari fungsi-fungsi tersebut:
 $(f \circ g \circ h \circ k)(x) = f(g(h(k(x))))$
 $\leftrightarrow (f \circ g \circ h \circ k)(x) = f(g(0,8(x)))$
 $\leftrightarrow (f \circ g \circ h \circ k)(x) = f(g(0,8x))$
 $\leftrightarrow (f \circ g \circ h \circ k)(x) = f\left(\frac{0,8x}{3,6}\right)$
 $\leftrightarrow (f \circ g \circ h \circ k)(x) = 144 \left(\frac{0,8x}{3,6}\right)$

Maka, Fungsi komposisi dari awal hingga akhir dari proses pembuatan dodol garut adalah :

$$(f \circ g \circ h \circ k)(x) = 144 \left(\frac{0,8x}{3,6} \right)$$

f. Makna dari Fungsi Komposisi

Fungsi $(f \circ g \circ h \circ k)(x) = 144 \left(\frac{0,8x}{3,6} \right)$ bermakna bahwa dari sejumlah bahan baku awal x kilogram, setelah melalui proses penyusutan saat dimasak, pembagian ke dalam loyang, dan pemotongan menjadi potongan kecil, akan dihasilkan total dodol potongan kecil sebanyak 144 kali jumlah loyang yang terbentuk.

Substitusi $x = 90$

$$\leftrightarrow (f \circ g \circ h \circ k)(x) = 144 \left(\frac{0,8x}{3,6} \right)$$

$$\leftrightarrow (f \circ g \circ h \circ k)(90) = 144 \left(\frac{0,8(90)}{3,6} \right)$$

$$\leftrightarrow (f \circ g \circ h \circ k)(90) = 144 \left(\frac{72}{3,6} \right)$$

$$\leftrightarrow (f \circ g \circ h \circ k)(90) = 144 (20)$$

$$\leftrightarrow (f \circ g \circ h \circ k)(90) = 2.880 \text{ Potongan kecil dodol}$$

Hasil akhir sebanyak 2.880 potongan kecil dodol menunjukkan bahwa dari 90 kg bahan baku awal, melalui proses penyusutan, pembagian ke dalam loyang, dan pemotongan kecil, diperoleh total produksi sebanyak itu.

2.1.6 Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut Rozanah (2024), kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu proses kognitif yang melibatkan keterampilan dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan menyelesaikan suatu persoalan secara efektif. Proses ini menuntut individu untuk mampu menghubungkan berbagai informasi yang tersedia serta menggunakan strategi yang tepat untuk mencapai solusi. Sejalan dengan hal tersebut, Hasrlantl et al. (2022) menjelaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika. Ketika peserta didik menghadapi permasalahan matematika, seringkali mereka mengalami kebingungan karena dihadapkan pada soal-soal yang belum pernah ditemui sebelumnya. Ini menunjukkan bahwa pemecahan masalah matematika melibatkan proses berpikir yang fleksibel dan adaptif terhadap tantangan.

Menambahkan pandangan sebelumnya, Permana & Amry (2019) menekankan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dikatakan baik apabila peserta didik mampu menyelesaikan soal cerita, menghadapi soal non-rutin, serta mengaplikasikan konsep matematika dalam kehidupan nyata. Selanjutnya, pendapat Sagala et al. (2024), menjelaskan kemampuan dalam memecahkan masalah menjadi salah satu tujuan utama dalam pembelajaran matematika, yang mencakup penerapannya baik dalam konteks matematika maupun di luar matematika, seperti pada kehidupan sehari-hari, bidang sains, dan teknologi.

Kemampuan pemecahan masalah bukan sekadar kegiatan berpikir biasa, melainkan mencerminkan kerja kognitif yang melibatkan berbagai tahapan berpikir secara terstruktur dan kompleks (Susanti, 2021). Dalam menyelesaikan suatu permasalahan, peserta didik perlu melalui proses pemahaman, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi terhadap solusi yang diambil. Proses ini memerlukan keterlibatan strategi yang tepat, pengambilan keputusan yang cermat, serta kesadaran metakognitif dalam merefleksi apakah langkah penyelesaian yang diambil sudah optimal. Artinya, peserta didik tidak hanya diminta menyelesaikan soal, tetapi juga harus mampu memahami struktur masalah dan mengevaluasi proses berpikir mereka sendiri.

Sebagai pelengkap pendekatan teoritis tersebut, Chairwut et al. (2025) menawarkan kerangka kerja enam langkah dalam menyelesaikan masalah matematika. Langkah-langkah tersebut meliputi: mengenali situasi masalah dengan penuh antusias, memilih data penting yang relevan, menentukan solusi yang tepat, melaksanakan strategi pemecahan, mengevaluasi hasil yang diperoleh, dan akhirnya melakukan refleksi untuk memperkaya pemahaman. Kerangka ini menegaskan bahwa pemecahan masalah adalah proses sistematis yang menyeluruh, yang tidak berhenti pada pencarian jawaban, tetapi juga mencakup evaluasi dan pembelajaran dari pengalaman tersebut.

Dengan demikian, dari berbagai pandangan di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis adalah gabungan dari keterampilan berpikir kritis, analitis, dan reflektif yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan matematika secara efektif. Kemampuan ini bukan hanya bagian dari pembelajaran, tetapi juga merupakan tujuan akhir dari pendidikan matematika yang bermakna, di mana peserta didik mampu menghubungkan konsep-konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata secara logis dan kreatif.

Menurut Polya (2014), terdapat empat fase penyelesaian dalam pemecahan masalah, meliputi : 1) memahami masalah (*understanding the problem*), (2) merencanakan penyelesaian masalah (*devising a plan*), (3) melaksanakan rencana penyelesaian (*carrying out the plan*), dan (4) memeriksa kembali (*looking back*). Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang diambil berdasarkan tahapan Polya, yaitu:

Tabel 2. 6 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah berdasarkan Polya

Langkah Polya	Indikator
Memahami masalah	Mengetahui sejauh mana peserta didik mampu membedakan antara informasi yang sudah diketahui dan bagian yang menjadi fokus pertanyaan dalam soal.
Merencanakan penyelesaian masalah	Mengetahui tahapan atau prosedur yang dipilih oleh peserta didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan.
Melaksanakan rencana penyelesaian	Melaksanakan penyelesaian soal sesuai dengan yang telah direncanakan.
Memeriksa Kembali	Meninjau kembali kebenaran solusi yang diperoleh.

Sumber : (Sitorus & Sutirna, 2021)

Menurut Krulik & Rudnick (1988) proses pemecahan masalah terdiri dari lima langkah utama. Pertama, peserta didik diminta untuk membaca soal dan memahaminya secara menyeluruh (*read and think*). Kedua, melakukan eksplorasi terhadap informasi yang ada serta menyusun rencana pemecahan (*explore and plan*). Ketiga, memilih strategi yang dianggap paling sesuai (*select a strategy*). Langkah keempat adalah menemukan solusi dari masalah yang dihadapi (*find an answer*). Terakhir, peserta didik merefleksikan proses yang telah dijalani dan mengembangkan pemahaman mereka (*reflect and extend*). Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang diambil berdasarkan tahapan Krulik & Rudnick, yaitu:

Tabel 2. 7 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah berdasarkan Langkah Krulik & Rudnick

Langkah Krulik & Rudnick	Indikator
<i>Read and think</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mampu mengidentifikasi masalah yang ditanyakan pada soal, 2. Peserta didik mampu memilah dan menganalisis informasi yang relevan dari soal, dan 3. Peserta didik mampu menggambarkan masalah dengan bahasa sendiri.

Langkah Krulik & Rudnick	Indikator
<i>Explore and plan</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat mengorganisasi informasi dari soal secara sistematis, 2. Peserta didik mampu menganalisis apakah informasi yang diperoleh sudah memadai, dan 3. Peserta didik dapat membuat representasi visual dari masalah.
<i>Select a Strategy</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat memilih strategi yang paling sesuai untuk menyelesaikan masalah, 2. Peserta didik mampu menyederhanakan atau memperluas masalah, dan 3. Peserta didik mampu menyusun langkah-langkah kronologis untuk memecahkan masalah.
<i>Find and Answer</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat menggunakan keterampilan berhitung untuk menyelesaikan masalah, 2. Peserta didik dapat menerapkan konsep geometri dasar dalam menyelesaikan masalah, dan 3. Peserta didik dapat menggunakan penalaran logis secara sederhana untuk mendapatkan jawaban.
<i>Reflect and Extend</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat memeriksa kembali jawaban, 2. Peserta didik mengkaji ulang komputasinya, dan 3. Peserta didik dapat menjelaskan dan mendiskusikan hasil penyelesaian masalah.

Merujuk pada berbagai pandangan yang telah diuraikan sebelumnya, peneliti menyimpulkan untuk mengacu indikator kemampuan pemecahan masalah berdasarkan langkah Krulik & Rudnick (1988).

Contoh soal kemampuan pemecahan masalah pada materi fungsi komposisi sebagai berikut :

Salah satu usaha mikro kecil menengah (UMKM) di Garut memproduksi dodol dalam dua tahapan utama :



Gambar pertama menunjukkan dua bahan utama pembuatan dodol Garut, yaitu tepung ketan dan gula jawa. Pada tahap ini, semua bahan dicampurkan. Berat dodol yang dihasilkan dari proses pencampuran ini (dalam kilogram) dapat dimodelkan dengan fungsi

$f(x) = 2x + 3$, di mana x menyatakan berat bahan baku yang digunakan (dalam kilogram).



Gambar kedua memperlihatkan dodol yang telah melalui tahap pengolahan dan dikemas dalam bentuk siap jual. Pada proses ini, dodol mengalami penyusutan karena penguapan. Berat dodol siap jual dimodelkan dengan fungsi $g(y) = 0,8y$, di mana y adalah berat

dodol sebelum pengemasan. Jika UMKM tersebut menggunakan bahan baku dengan tepung ketan 5 kg dan gula jawa 10 kg, tentukan berapa kilogram dodol siap jual yang dihasilkan.

Penyelesaian :

- (1) **Read and think** (menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan)

Diketahui :

bahan baku = 5 kg.

Berat dodol yang dihasilkan tahap pertama (dalam kilogram) = $f(x) = 2x + 3$

Berat akhir dodol = $g(y) = 0,8y$

Ditanyakan: berapa berat dodol siap jual setelah diolah dan dikemas?

- (2) **Explore and plan** (merencanakan langkah saja yang akan dipakai dalam menyelesaikan permasalahan.)

Langkah pertama cari berat dodol yang dihasilkan tahap pertama dengan bahan baku tepung ketan 5 Kg dan gula jawa = 10 kg :

x : Bahan baku = tepung ketang + gulang jawa

$$x = 5 + 10 = 15 \text{ kg}$$

$$f(x) = 2x + 3$$

$$\leftrightarrow f(15) = 2(15) + 3$$

$$\leftrightarrow f(15) = 30 + 3$$

$$\leftrightarrow f(15) = 33$$

Hasil, $f(15) = 33$ masukkan hasil itu ke fungsi g .

- (3) **Select a Strategy** (dapat memilih strategi yang sesuai)

Menggunakan rumus fungsi komposisi: $(g \circ f)(x)$

Dalam soal diketahui y adalah berat dodol sebelum pengemasan, artinya $y = f(5) = 13$, sehingga :

$$y = f(15) = 33$$

$$\leftrightarrow g(y) = 0,8y$$

$$\leftrightarrow g(33) = 0,8(33)$$

(4) **Find and Answer** (dapat memecahkan masalah yang dipakai dengan hasil sesuai)

$$\leftrightarrow g(13) = 26,4$$

(5) **Reflect and Extend** (dapat melakukan pemeriksaan kembali terhadap langkah pemecahan yang digunakan dan menarik kesimpulan)

Melukan pemeriksaan kembali dengan cara lain, yaitu dengan sistem persamaan linear tiga variabel (spltv) :

Misalkan:

- x = berat bahan baku (kg)
- y = berat dodol setelah pencampuran (kg)
- z = berat dodol siap jual (kg)

Membentuk Sistem Persamaan :

1. Total bahan baku: $x = 5 + 10 \Rightarrow x = 15$
2. Proses pencampuran: $y = 2x + 3$
3. Proses penyusutan/pengemasan: $z = 0,8y$

Sehingga spltv-nya:

$$\begin{cases} x = 15 \\ y = 2x + 3 \\ z = 0,8y \end{cases}$$

Menyelesaikan spltv :

Substitusi $x = 15$ ke persamaan kedua:

$$y = 2(15) + 3 = 33$$

Substitusi $y = 33$ ke persamaan ketiga:

$$z = 0,8 \times 33 = 26,4$$

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan menggunakan fungsi komposisi, diketahui bahwa bahan baku yang terdiri atas tepung ketan 5 kg dan gula jawa 10 kg yang diproses melalui dua tahap produksi, yaitu pencampuran bahan baku dan pengemasan setelah pengolahan, menghasilkan dodol siap jual dengan berat akhir

sebesar 26,4 kg. Hasil tersebut kemudian diperiksa kembali menggunakan metode Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) dan diperoleh hasil yang sama, sehingga dapat disimpulkan bahwa berat dodol siap jual yang dihasilkan adalah 26,4 kg.

2.1.7 Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Menurut Sri Rahayu et al. (2022), pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dipahami sebagai suatu konsep belajar yang menekankan pada keterkaitan antara materi pembelajaran dengan pengalaman nyata peserta didik. Melalui pendekatan ini, peserta didik diajak untuk mengaitkan pengetahuan yang diperoleh di kelas dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Pernyataan tersebut memperkuat gagasan bahwa pembelajaran kontekstual menempatkan pengalaman keseharian sebagai bagian integral dari proses belajar. Sejalan dengan pandangan tersebut, Dhani & Rahayu (2023) menjelaskan bahwa pendekatan CTL dirancang untuk mengintegrasikan konteks pembelajaran ke dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. Artinya, pembelajaran tidak dilakukan secara terpisah dari realitas kehidupan, melainkan dibangun atas dasar pengalaman dan situasi yang relevan. Hal ini mendorong peserta didik untuk melihat langsung keterkaitan antara apa yang dipelajari dengan apa yang mereka ketahui.

Sementara itu, D. A. Sari et al. (2018) juga menekankan bahwa *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan konsep yang memungkinkan guru untuk menghubungkan materi pelajaran dengan kondisi nyata yang ada di sekitar peserta didik. Dalam hal ini, guru berperan penting sebagai fasilitator. Artinya, guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber informasi, tetapi berperan dalam menciptakan situasi pembelajaran yang memungkinkan peserta didik membangun sendiri pemahamannya melalui pengalaman langsung, pengamatan terhadap lingkungan, serta keterlibatan aktif dalam proses belajar. Dengan demikian, guru perlu memahami konteks sosial, dan pengalaman hidup peserta didik agar materi yang disampaikan menjadi relevan dan bermakna. Lebih lanjut, Putri & Yohandri (2021) menambahkan bahwa CTL merupakan pendekatan yang mengintegrasikan pembelajaran dengan permasalahan kehidupan nyata, sehingga peserta didik dapat mengalami proses belajar yang lebih alami. Dalam praktiknya, pendekatan ini tidak hanya mendorong keterkaitan antara materi pelajaran dengan dunia nyata, tetapi juga memfasilitasi pengalaman belajar yang berpusat pada peserta didik. Aktivitas-aktivitas pembelajaran dirancang sedemikian rupa agar peserta didik terlibat secara

langsung, baik secara fisik maupun mental, sehingga mereka mampu menghubungkan konsep-konsep akademik dengan aplikasi praktis di lingkungan mereka.

Dengan merujuk pada uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah pendekatan yang mengedepankan keterkaitan antara konsep akademik dengan pengalaman peserta didik. Melalui pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif, pendekatan ini mendorong terciptanya pengalaman belajar yang relevan dan memperkuat pemahaman yang bersifat praktis serta aplikatif.

Menurut Trianto dalam uraian yang dikutip kembali oleh Musyawir et al. (2022) mengungkapkan sintaks pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL), sebagai berikut:

1. Membangun polar pikir, Peserta didik diarahkan untuk memiliki cara berpikir yang mendorong kemandirian belajar, serta mampu menemukan dan membangun pemahaman serta keterampilan baru.
2. Penemuan dalam Setiap Materi, Guru memfasilitasi peserta didik agar dapat menemukan konsep penting atau inti materi dalam setiap topik yang dipelajari.
3. Menumbuhkan Rasa Ingin Tahu, Proses pembelajaran dirancang sedemikian rupa agar peserta didik terdorong untuk aktif mengajukan pertanyaan sebagai bentuk pengembangan rasa ingin tahunya.
4. Kolaboratif, Untuk menumbuhkan semangat belajar bersama, peserta didik diarahkan ke dalam kelompok-kelompok kecil guna berdiskusi dan bekerja sama menyelesaikan tugas yang diberikan.
5. Memperlihatkan good modeling (contoh yang baik) sebagai sampel belajar.
6. Refleksi, tahap penutup peserta didik diajak melakukan refleksi untuk meninjau kembali apa yang telah mereka pelajari.

Model pembelajaran yang digunakan dalam pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah model *Problem Based Learning* (PBL).

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan dan relevan dengan penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini. Salah satunya dilakukan oleh F. A. Kurniawan et al. (2024) dalam studinya yang berjudul "Meningkatkan

Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas X E SMA dengan Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) Berbantuan *Liveworksheets*" . Penelitian ini menggunakan model Kurt Lewin (*Planning, Acting, Observing, Reflecting*) dalam dua siklus, penelitian bertujuan meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis melalui penerapan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Liveworksheets*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Liveworksheets* efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Ketuntasan belajar meningkat dari 36,11% (pra-siklus) menjadi 58,33% (Siklus I) dan 80,55% (Siklus II), disertai peningkatan partisipasi aktif selama pembelajaran. Secara keseluruhan, penerapan CRT yang dipadukan dengan teknologi interaktif terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, motivasi, dan keterlibatan siswa dalam konteks budaya lokal Semarang.

Penelitian Siswanto & Kuswantara (2024) yang berjudul "Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Limit Fungsi Aljabar Menggunakan Model *Problem Based Learning* Berpendekatan *Culturally Responsive Teaching*". Hasil penelitian menunjukkan peningkatan keaktifan siswa dari 56,25% (Siklus I) menjadi 91,38% (Siklus III) melalui penyesuaian aktivitas dan gaya belajar siswa. Nilai N-gain meningkat dari 0,48 menjadi 0,56 (kategori sedang), sedangkan ketuntasan klasikal naik dari 20% menjadi 100%. Perbaikan berkelanjutan, seperti pengaturan waktu, penggunaan permainan ular tangga dengan timer, dan pembuatan poster akhir, turut meningkatkan keterlibatan serta pemahaman siswa. Secara keseluruhan, penelitian ini membuktikan bahwa integrasi PBL dan CRT efektif meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada materi limit fungsi aljabar.

Selanjutnya, penelitian relevan dilakukan oleh Ray et al. (2024) dalam penelitiannya yang berjudul "Pengaruh Pendekatan CRT Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Bunga Majemuk Kelas XI". Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada siklus I, rata-rata nilai pemahaman konsep matematis siswa mencapai 79,93 dengan tingkat ketuntasan sebesar 75%. Pada siklus II, rata-rata nilai meningkat menjadi 87,70 dengan tingkat ketuntasan sebesar 85%. Aspek pemahaman terbaik ditunjukkan pada kemampuan siswa dalam membedakan konsep suku bunga pada berbagai bank daerah serta menghitung keuntungan dan kerugiannya secara tepat. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan CRT dapat

meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa, khususnya pada materi *bunga majemuk* di kelas XI.

Penelitian relevan dilakukan oleh Mustaqfiroh et al. (2024), dalam studinya yang berjudul “Efektivitas model *problem based learning* berbasis *culturally responsive teaching* untuk meningkatkan kemampuan Literasi Matematis”. Hasil penelitian ini menggunakan uji *paired sample t-test* yang menunjukkan bahwa penerapan model CRT-PBL (*Culturally Responsive Teaching–Problem Based Learning*) efektif meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa SMK kelas XI di Semarang. Ketuntasan belajar individu mencapai 97%, sedangkan ketuntasan klasikal 83%. Nilai rata-rata meningkat dari 75,72 (pretest) menjadi 88,11 (posttest) dengan $p = 0,000$, menandakan peningkatan signifikan. Secara keseluruhan, CRT-PBL lebih efektif dibandingkan PBL saja dalam meningkatkan literasi matematis. Adapun persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini, terlihat pada Tabel 2.8

Tabel 2. 8 Persamaan dan Perbedaan antara Penelitian Terdahulu dan Penelitian Ini

No.	Nama, Tahun, dan Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	F. A. Kurniawan et al. (2024), "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas X E SMA dengan Pendekatan <i>Culturally Responsive Teaching</i> (CRT) Berbantuan <i>Liveworksheets</i> "	Menggunakan pendekatan <i>Culturally Responsive Teaching</i> (CRT) sebagai kerangka utama untuk melihat kemampuan matematis peserta didik melalui pembelajaran berbasis konteks budaya, dengan metode penelitian kuantitatif.	Terdapat pada kemampuan matematis yang digunakan, penelitian ini menggunakan model <i>inquiry</i> sebagai kerangka pembelajaran dan konteks budaya dodol Garut, sedangkan studi sebelumnya berfokus pada CRT yang didukung <i>Liveworksheets</i> dan konteks Semarang; pembandingan pada penelitian ini menggunakan pendekatan CTL sebagai kontrol, sedangkan penelitian terdahulu ini membandingkan CRT dengan pembimbingan berbasis teknologi (<i>Liveworksheets</i>) tanpa elemen CTL sebagai pembandingan.
2.	Siswanto & Kuswantara (2024), "Peningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Limit Fungsi	Menggunakan pendekatan <i>Culturally Responsive Teaching</i> (CRT) sebagai kerangka utama untuk	Terletak pada kemampuan matematis, materi, skema desain (poste-only control vs PTK tiga siklus dengan tiga tahap perencanaan, pelaksanaan,

No.	Nama, Tahun, dan Judul	Persamaan	Perbedaan
	Aljabar Menggunakan Model <i>Problem Based Learning</i> Berpendekatan <i>Culturally Responsive Teaching</i> "	melihat kemampuan matematis peserta didik melalui pembelajaran berbasis konteks budaya, dengan metode penelitian kuantitatif.	observasi, refleksi), serta metode analisis statistik (uji t pada desain poste-only control group vs analisis N-gain dan t-hitung/t-tabel pada desain PTK).
3.	Ray et al. (2024) "Pengaruh Pendekatan CRT Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Bunga Majemuk Kelas XI"	Menggunakan pendekatan <i>Culturally Responsive Teaching</i> (CRT) sebagai kerangka utama untuk melihat kemampuan matematis peserta didik melalui pembelajaran berbasis konteks budaya, dengan metode penelitian kuantitatif.	Perbedaannya terletak pada kemampuan matematis, konteks materi dan model pembelajaran: penelitian terdahulu ini menilai CRT dalam materi bunga majemuk dengan model pembelajaran berbasis masalah, sedangkan penelitian ini fokus pada materi fungsi komposisi pada makanan tradisional Dodol Garut dengan model <i>inquiry</i> dan ada kelas pembanding CTL
4.	Mustaqfiroh et al. (2024), "Efektivitas model <i>problem based learning</i> berbasis <i>culturally responsive teaching</i> untuk meningkatkan kemampuan Literasi Matematis" .	Menggunakan pendekatan <i>Culturally Responsive Teaching</i> (CRT) sebagai kerangka utama untuk melihat kemampuan matematis peserta didik melalui pembelajaran berbasis konteks budaya, dengan metode penelitian kuantitatif.	Perbedaan utama pada ranah kemampuan yang diukur: literasi matematis untuk interpretasi dan kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih terikat pada konsep fungsi komposisi serta desain eksperimen dengan kelompok pembanding menggunakan CTL, sedangkan penelitian terdahulu ini menggunakan uji <i>paired sample t-test</i>

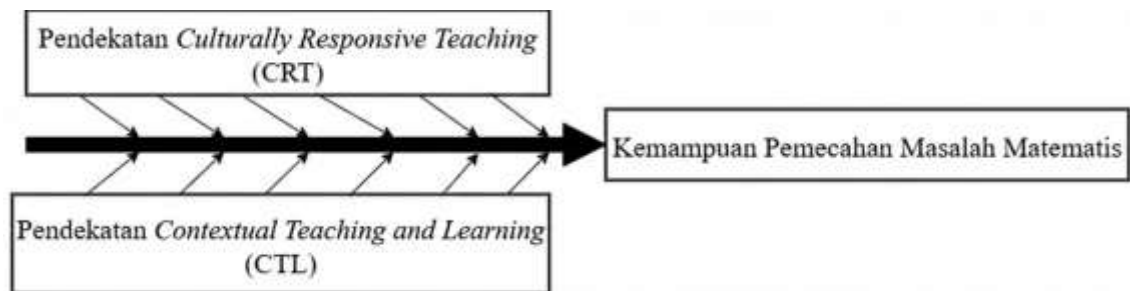
Berdasarkan analisis terhadap hasil-hasil penelitian terdahulu, penerapan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) terbukti efektif dalam meningkatkan berbagai kemampuan matematis peserta didik Tingkat SMA melalui pembelajaran berbasis konteks budaya lokal. Posisi penelitian ini terletak pada penerapan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* dengan mengintegrasikan konteks budaya lokal khas Garut, yaitu makanan tradisional Dodol Garut, dalam pembelajaran matematika materi fungsi komposisi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

2.3 Kerangka Berpikir

Kemampuan dalam memecahkan masalah matematika menjadi salah satu kompetensi esensial yang perlu dimiliki oleh setiap peserta didik guna menghadapi tantangan yang muncul baik dalam proses belajar maupun dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan ini tidak bersifat tunggal, melainkan terdiri dari beberapa tahapan berpikir, seperti memahami informasi dari soal, mengkaji dan merancang solusi, memilih pendekatan yang tepat, memperoleh jawaban, serta mengevaluasi dan mengembangkan strategi yang telah digunakan. Dalam konteks pembelajaran matematika, kemampuan ini tidak hanya mendukung pemahaman konsep yang lebih mendalam, tetapi juga melatih peserta didik untuk berpikir secara kritis dan analitis.

Adapun faktor yang memengaruhi tingkat kemampuan pemecahan masalah ini cukup beragam, salah satunya adalah pendekatan pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Pemilihan pendekatan yang tepat akan menciptakan suasana belajar yang kontekstual dan relevan dengan kehidupan peserta didik. Salah satu pendekatan yang relevan untuk diterapkan adalah *Culturally Responsive Teaching (CRT)*, yaitu strategi pembelajaran yang berupaya mengintegrasikan unsur budaya dan pengalaman peserta didik ke dalam kegiatan belajar agar proses pembelajaran menjadi lebih bermakna. Dalam penelitian ini, budaya yang diangkat adalah makanan tradisional khas Garut, yaitu dodol Garut. Dodol tidak hanya merepresentasikan nilai budaya lokal, tetapi juga dapat menjadi konteks yang relevan dan autentik dalam pembelajaran matematika.

Sebagai pembanding, kelas kontrol menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Pendekatan CTL yang digunakan di kelas kontrol juga menekankan pentingnya keterkaitan antara materi pembelajaran dan pengalaman nyata peserta didik, namun tidak secara khusus mengaitkan pembelajaran dengan budaya lokal. Berdasarkan perbedaan karakteristik kedua pendekatan tersebut, maka diasumsikan bahwa pendekatan CRT yang berbasis budaya lokal akan lebih baik dalam memperbaiki kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dibandingkan dengan pendekatan CTL, karena mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna, dan relevan dengan lingkungan sosial peserta didik. Adapun kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat digambarkan melalui gambar berikut:



Gambar 2. 5 Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis

2.4.1 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data (Sugiyono, 2024a). Berdasarkan rumusan masalah, kajian teori, dan kerangka berpikir maka hipotesis pada penelitian ini adalah “Terdapat pengaruh pendekatan *Culturally Responsive Teaching* melalui konteks makanan tradisional Dodol Garut terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik.”

2.4.2 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah pada penelitian ini, maka pertanyaan penelitian ini adalah “Berapa persentase kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada kategori tinggi, sedang, dan rendah setelah menggunakan *pendekatan Culturally Responsive Teaching* (CRT) melalui konteks makanan tradisional Dodol Garut?.”