

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pendekatan *RME*

a. Pengertian Pendekatan *RME*

Secara harfiah *RME* diartikan sebagai Pendidikan matematis realistic yaitu pendekatan pembelajaran matematika secara nyata yang dikembangkan oleh Freudenthal pada tahun 1971 di Utrecht University Belanda. Freudenthal dalam (Arifin, 2022) mengemukakan, *RME* “*is humans have to learn is not mathematics as a closed system, but rather as an activity, the process of mathematizing reality and if possible even that of mathematizing mathematics*” pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika bukan dilakukan sebagai system pembelajaran yang tertutup akan tetapi menggunakan system pembelajaran yang disesuaikan dengan aktivitas sehari-hari sehingga pelaksanaan pembelajaran matematika dilakukan secara nyata.

RME adalah pendekatan matematika yang menggunakan pembelajaran secara nyata dengan menyajikan permasalahan pada kehidupan sehari-hari yang mengarah pada permasalahan praktis sehingga peserta didik dapat memecahkan masalah dengan idenya sendiri (Rosanti et al., 2022). Menurut Wijayanti et al. (2019) *RME* adalah pendekatan yang melibatkan kegiatan yang nyata dan pengalaman peserta didik dalam proses belajarnya.

Berdasarkan pendapat-pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan *RME* adalah pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada peserta didik dengan menekankan pembelajaran secara nyata sesuai pada aktivitas sehari-hari. Dengan menggunakan pendekatan ini, peserta didik dapat memecahkan masalah matematika sesuai ide yang dimilikinya.

b. Karakteristik Pendekatan *RME*

Pendekatan *RME* merupakan pendekatan pembelajaran matematika secara nyata bagi peserta didik yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-harinya. Gravemeijer & Doorman 1999 dalam (Suhendar, 2021) pendekatan *RME* memiliki 5 karakteristik sebagai berikut:

- 1) Penggunaan konteks dari dunia nyata
Pembelajaran dilakukan dengan konteks dari dunia nyata pada kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik lebih aktif mengerjakannya.
- 2) Instrumen vertikal (penggunaan model-model)
Pembelajaran dilakukan dengan Student Centered Learning yaitu pembelajaran di pusatkan kepada peserta didik sehingga dapat memecahkan masalah dengan ide yang dimiliki pada kehidupan nyata, sedangkan pendidik hanya berperan sebagai fasilitator.
- 3) Kontribusi peserta didik (penggunaan kontribusi dan konstruksi)
Hal ini menggunakan pembelajaran dengan cara Inquiry yaitu peserta didik diajak untuk memecahkan masalah sendiri untuk meemukan permasalahan dalam pembelajaran matematika.
- 4) Kegiatan interaktif (penggunaan interaktivitas)
Menggunakan kegiatan interaktif dalam pembelajaran dapat meningkatkan efektifitas proses pembelajaran karena peserta didik diajak untuk berdiskusi dan bermain peran sehingga meningkatkan ketertarikan dan keaktifan peserta didik.
- 5) Keterkaitan topik (penggunaan keterkaitan)
Menggunakan pembelajaran konstruktivisme yang mana pendekatan ini mengacu pada pembelajaran dengan pengalaman, pengetahuan, dan pemecahan masalah peserta didik sendiri.

Adapun karakteristik *RME* menurut Faiq & Fiangga (2023) sebagai berikut:

- 1) Menggunakan konteks dunia nyata sebagai titik awal belajar
Bahwa pembelajaran matematika tidak dimulai dari ketentuan matematika akan tetapi dimulai dengan masalah konteks dunia nyata. Dimana dalam hal ini peserta didik dapat menggunakan pengalaman sebelumnya secara langsung.
- 2) Menggunakan model sebagai jembatan antara abstrak dan nyata
Dimana model merujuk pada model situasi yaitu peserta didik dapat menyelesaikan masalah matematika dengan pemikirannya sendiri
- 3) Memakai produksi atau strategi siswa sendiri sebagai hasil
Peserta didik mempunyai kesempatan dalam mengembangkan strategi-strategi informal dalam memecahkan masalah yang dapat mengkonstruksikan prosedur-prosedur pemecahan masalah.
- 4) Interaksi sosial
Peserta didik diajarkan untuk berdiskusi dan dapat menyampaikan pendapatnya pada saat teman sebaya mempresentasikan hasil yang diperoleh
- 5) Kaitan ke berbagai unit disiplin lain dan ke masalah bermakna dalam dunia nyata

Mengintegrasikan unit-unit matematika esensial yaitu menyatukan atau menggabungkan topik-topik matematika yang mendasar dan penting ke dalam kurikulum atau pengajaran yang lebih luas

Berdasarkan karakteristik pendekatan *RME* dari beberapa pendapat di atas, penulis memilih karakteristik menurut Gravemeijer & Doorman yang digunakan dalam penelitian ini. Karakteristik yang dijelaskan secara rinci dapat memudahkan peserta didik dalam memecahkan permasalahan.

c. Prinsip-Prinsip Pendekatan *RME*

Menurut Freudenthal dalam (Sohilait, 2021) pendekatan *RME* memiliki 3 prinsip dalam pembelajarannya sebagai berikut:

- 1) *Guided Reinvention* (penemuan kembali secara terbimbing)
Yang dimaksud dari penemuan kembali yaitu pendekatan *RME* merupakan pembelajaran secara nyata dalam kehidupan sehari-hari yang diubah dalam bentuk matematika yang mana peserta didik dapat memecahkan masalah pembelajaran matematika dengan masalah di kehidupan sehari-hari.
- 2) *Didactical Phenomenology* (fenomonologi didaktis)
Peserta didik diajak untuk mempelajari matematika diawali dengan mencari masalah yang kontekstual, yaitu masalah yang berasal dari kehidupan nyata dan dapat dibayangkan oleh peserta didik.
- 3) *Self-Developed Models* (mengembangkan model-model sendiri)
Peserta didik diarahkan untuk mengembangkan model sendiri dalam mengerjakan masalah matematika secara kontekstual.

Adapun prinsip *RME* menurut Dwirahayu (2024) adalah sebagai berikut:

- 1) Prinsip aktivitas : Dimana keaktifan peserta didik menjadi faktor utama dalam proses pembelajaran sehingga dapat dikatakan memecahkan masalah adalah carai terbaik dalam belajar matematika
- 2) Prinsip realitas : pembelajaran matematika harus diterapkan dengan situasi yang bermakna dalam kehidupan yang nyata

- 3) Prinsip tingkat : pembelajaran matematika difokuskan dalam perkembangan kognitis peserta didik dari berbagai tingkat pembelajaran matematika
- 4) Prinsip keterkaitan : peserta didik dapat mengaitkan penalaran, statistik, perhitungan dengan menggunkan pengetahuan matematika serta ilmu-ilmu lainnya
- 5) Prinsip interaktivitas : pembelajaran tidak hanya dilakukan dengan individu akn tetapi antar-individu yaitu dilakukan dengan diskusi antar peserta didik
- 6) Prinsip bimbingan : peserta didik dapat melakukan bimbingan kepada pendidik jika dirasa kesulitan dalam memecahkan permasalahan

d. Langkah-Langkah Pendekatan *RME*

Pembelajaran *RME* mengajak peserta didik untuk mengkontruksikan pengetahuan dengan kemampuan dan pengalaman yang dimiliki melalui aktivitas yang dilakukan dalam dirinya. Langkah-langkah *RME* menurut Freudenthal (1981) sebagai berikut:

- 1) Memahami masalah kontekstual
Memahami masalah kontekstual dengan cara memberikan masalah secara nyata pada kehidupan sehari-hari dalam bentuk soal untuk dipahami peserta didik dengan pendidik sebagai fasilitator.
- 2) Menyelesaikan masalah kontekstual
Peserta didik secara individual mencari langkah-langkah dalam menyelesaikan malasah dalam bentuk soal dengan kemampuan berfikir dan pengetahuan yang dimilikinya.
- 3) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban
Peserta didik diarahkan untuk membandingkan dan mendiskusikan jawabannya dengan peserta didik lainnya. Pada tahap ini peserta didik diajarkan untuk mengemukakan pendapatnya.
- 4) Menarik Kesimpulan
Peserta didik diajak untuk menarik kesimpulan dari hasil penyelesaian masalah yang telah dikerjakan.

Adapun langkah-langkah pendekatan *RME* menurut Nur & Lukman (2022) adalah sebagai berikut:

- 1) Memberikan masalah kontekstual yaitu dengan cara memberikan permasalahan berdasarkan pengalaman peserta didik sehingga mudah dalam mmecahkan masalahnya
- 2) Memberikan kebebasan dalam menyelesaikan masalah yaitu dengan mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dalam memecahkan masalahnya
- 3) Memunculkan interaksi dalam pembelajaran
- 4) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban yaitu dengan mempresentasikan hasil diskusi kelompok ke depan kelas
- 5) Menyimpulkan materi yang telah di pelajari

Berdasarkan beberapa pendapat penelitian di atas terdapat langkah-langkah pembelajaran dari pendekatan *RME*. Penulis memilih langkah-langkah pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menurut Fruedenthal karena langkah-langkah pembelajaran dipaparkan secara jelas dan lebih singkat yang mana akan memudahkan peserta didik dalam memecahkan masalah.

e. Kelebihan dan Kelemahan

Setiap pendekatan pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing, seperti halnya pada pendekatan *RME*. Menurut Setyawan (2020) kelebihan pendekatan *RME* sebagai berikut:

- 1) Kelebihan pendekatan *RME*
 - a) Memberikan pengertian yang jelas kepada peserta didik tentang kehidupan sehari-hari dan kegunaan pada umumnya bagi manusia
 - b) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada peserta didik bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikonstruksikan dan dikembangkan sendiri oleh peserta didik, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut
 - c) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada peserta didik cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara yang satu dengan yang lain

Adapun kelemahan pendekatan *RME* menurut Sofyani, n.d.(2023) sebagai berikut:

- a) Penerapan *RME* membutuhkan perubahan yang sangat mendasar mengenai hal-hal yang tidak mudah untuk

dipraktikkan sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama

- b) Penggunaan soal-soal kontekstual yang harus memenuhi syarat-syarat *RME* dari soal yang paling mudah hingga yang paling sulit sesuai dengan topik pembelajaran
- c) Penggunaan *RME* membutuhkan partisipasi siswa secara aktif pada saat pembelajaran

Sedangkan kelebihan dan kelemahan pendekatan *RME* menurut Budiono & Suhendra (2019) sebagai berikut:

1) Kelebihan pendekatan *RME*

- a) Peserta didik membangun sendiri pengetahuannya sehingga peserta didik mempunyai ingatan yang kuat dalam pengetahuannya
- b) Suasana proses pembelajaran membuat peserta didik senang karena pembelajaran dengan realita kehidupan
- c) Memupuk kerjasama dalam kelompok
- d) Melatih keberanian peserta didik karena harus menjelaskan jawabannya

2) Kekurangan pendekatan *RME*

- a) Peserta didik sudah terbiasa diberikan informasi terlebih dahulu maka peserta didik sulit dalam memecahkan masalah sendiri
- b) Membutuhkan waktu yang lama termasuk bagi peserta didik yang lemah
- c) Peserta didik yang mempunyai kemampuan tinggi tidak sabar dalam menunggu temannya dalam menyelesaikan permasalahan

kelemahan yang terjadi dalam pendekatan *RME* menurut beberapa peneliti terdapat peserta didik membutuhkan waktu yang cukup lama dalam penerapannya, akan tetapi hal tersebut dapat diatasi dengan memberikan bimbingan kepada peserta

didik. Sehingga penerapan pendekatan *RME* dapat terlaksana dengan baik. Kekurangan pendekatan *RME* juga dapat diatasi dengan menggunakan bantuan dari tahapan model pembelajaran *RADEC* yang dapat memudahkan peserta didik dalam pembelajarannya.

2. Model Pembelajaran *RADEC*

a. Pengertian Model Pembelajaran Model *RADEC*

Model *RADEC* dikembangkan oleh Wahyu Sopandi yang bertujuan untuk meningkatkan karakteristik pembelajaran dalam mempersiapkan pembelajaran pada abad 21 yang mana peserta didik harus aktif dan dapat berpikir kritis. Model ini diperkenalkan Wahyu Sopandi dalam suatu konferensi yang diadakan di Kuala Lumpur, Malaysia. Model pembelajaran *RADEC* adalah model pembelajaran yang menggunakan tahapannya sebagai nama modelnya yakni, *Read* (membaca), *Answer* (menjawab), *Discuss* (berdiskusi), *Explain* (menjelaskan), *Create* (membuat) (Pratama et al., 2020). Menurut Andini & Yanti Fitria (2020) model *RADEC* adalah salah satu model inovatif yang mendorong peserta didik dalam mengembangkan ketrampilan dalam dirinya sesuai dengan perkembangan zaman serta menguasai konsep materi yang dipelajari. Pratama et al. (2019) mengemukakan bahwa model *RADEC* adalah model pembelajaran yang mendorong peserta didik dalam mempunyai keaktifan, ketrampilan yang tinggi, menumbuhkan peserta didik untuk belajar secara mandiri, menumbuhkan keahlian dalam berkomunikasi, berkolaborasi dan menunjang peserta didik dapat memahami materi pembelajaran dengan baik.

Model pembelajaran *RADEC* memiliki ke khasan tersendiri yaitu dapat menjadi solusi untuk menyelesaikan permasalahan dengan menyesuaikan kondisi permasalahan di Indonesia (Pratama et al., 2019). Dapat disimpulkan bahwa model *RADEC* dapat

membantu pembelajaran peserta didik menjadi efektif, karena peserta didik diajak untuk mencari ketrampilan ide dengan kreatif dan melatih untuk berfikir kritis.

b. Tahapan Model Pembelajaran *RADEC* (*Read, Answer, Discuss, Explain, dan Create*)

Model *RADEC* mengajak peserta didik untuk berfikir kritis dalam pembelajarannya. Adapun tahapan dalam menggunakan model *RADEC* menurut Sopandi (2023) sebagai berikut:

1) *Read* (membaca)

Pada tahap ini peserta didik diarahkan untuk menggali informasi dengan cara membaca dari berbagai sumber, seperti buku, media cetak lainnya, dan sumber informasi internet. Hal ini bertujuan untuk mempermudah peserta didik dalam mengerjakan pertanyaan-pertanyaan prapembelajaran yang diberikan oleh pendidik sesuai dengan materi yang dipelajari. Kegiatan prapembelajaran diberikan sebelum pertemuan pembelajaran dikelas. Sehingga peserta didik dapat mencari jawaban secara mandiri di rumah dengan bantuan informasi yang sudah di instruksikan oleh pendidik sebelumnya. Penjelasan yang tidak dimengerti oleh peserta didik dari informasi yang di dapatkan bisa ditanyakan kepada teman sebaya atau dapat bertanya kepada pendidik pada saat pembelajaran berlangsung. Tahap ini menjadikan peserta didik dapat mempunyai ketrampilan dalam berfikir kritis.

2) *Answer* (menjawab)

Pada tahap *Answer* peserta didik diarahkan untuk menjawab pertanyaan pada prapembelajaran yang disusun dalam bentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pengetahuan yang diperoleh dari membaca sumber informasi yang sudah dibaca. Dengan cari ini, peserta didik secara mandiri dapat mengetahui dimana kesulitan yang dimiliki dalam pembelajaran. Disamping

itu, peserta didik dapat menilai dirinya sendiri apakah dirinya termasuk dalam orang yang rajin atau malas dalam membaca, mudah atau belum memahami isi bacaan, dan suka atau tidak suka membaca teks pelajaran. Pendidik dapat melihat karakter peserta didik dari hasil pengerjaan tugas pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

3) *Discuss* (berdiskusi)

Pada tahap *Discuss* peserta didik diarahkan untuk mendiskusikan hasil dari jawaban yang sudah dikerjakan dengan teman sebaya yang telah dikerjakan di luar kelas ataupun dirumah sebelum proses pembelajaran berlangsung. Peserta didik yang faham dan berhasil mengerjakan pertanyaan-pertanyaan tertentu yang disajikan oleh pendidik diberikan motivasi untuk membagikan pengetahuannya dengan cara membimbing teman sebaya yang belum menguasainya. Sedangkan peserta didik yang belum menguasai pertanyaan-pertanyaan tertentu diberikan motivasi oleh pendidik untuk bertanya pada temannya. Dengan tahap ini pendidik dapat mengetahui ide-ide kreatif yang dikuasai oleh peserta didik dalam pembelajarannya sehingga pendidik dapat menentukan kelompok mana yang dijadikan sebagai narasumber pada tahap selanjutnya *Explain*.

Disamping itu pendidik harus memastikan komunikasi yang terjadi antar peserta didik dalam menghadapi permasalahan materi pembelajaran. Pendidik juga mengidentifikasi pertanyaan mana yang menjadi kesulitan pada seluruh peserta didik atau setiap kelompok. Selanjutnya kesulitan tersebut akan dijelaskan secara klasikal oleh pendidik pada tahapan *Explain*. Tahap *Discuss* ini berakhir apabila peserta didik sudah tidak dapat menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan.

4) *Explain* (menjelaskan)

Pada tahap ini peserta didik diarahkan untuk mempresentasikan hasil jawabannya secara klasikal. Perwakilan peserta didik diminta untuk menjelaskan konsep esensial di depan kelas dengan apa yang sudah di kuasainya. Pada kegiatan ini, pendidik harus memastikan penjelasan yang dijelaskan oleh peserta didik apakah sudah benar secara ilmiah dan dapat tersampaikan dengan baik pada peserta didik lainnya. Peserta didik lainnya didorong untuk memberikan respon dengan berupa pertanyaan, menyanggah, berargumentasi terhadap apa yang sudah dipresentasikan oleh temannya dari kelompok lain. Pada tahap ini pendidik bisa mengambil peluang untuk menjelaskan konsep esensial yang tidak dimengerti oleh peserta didik dalam tahap *Discuss*. Pendidik dapat memberikan penjelasan dengan metode ceramah, demonstrasi atau metode lainnya yang bisa mengatasi kesulitan pada peserta didik tersebut.

5) *Create* (mencipta)

Pada tahap yang terakhir ini pendidik memberikan inspirasi kepada peserta didik untuk belajar menggunakan pengetahuan dan ide-ide kreatif dalam pemecahan masalah dengan pemikiran yang dimiliki pada dirinya. Apabila peserta didik mengalami kesulitan dalam menciptakan ide kreatif maka pendidik memberikan bimbingan dan rangsangan dengan cara menginspirasi rencana kreatif.

Tabel 2.1 Tahapan Model RADEC

Tahap Pembelajaran	Kegiatan	
	Pendidik	Peserta didik
<i>Read</i> / Membaca (Sebelum Pembelajaran Tatap Muka)	Fasilitator dan memberikan motivasi peserta didik untuk memaca dan mengerjakan tugas	Menggali informasi dari berbagai sumber yang sudah di arahkan oleh pendidik yaitu, buku, media cetak maupun non cetak.

<i>Answer / Menjawab (Pra Pembelajaran)</i>	Memberikan bekal peserta didik dengan pertanyaan-pertanyaan sesuai dengan materi yang akan dipelajari pada pertemuan yang akan datang	Menjawab pertanyaan kegiatan pembelajaran
<i>Discuss / Berdiskusi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Memotivasi peserta didik yang berhasil mengerjakan tugas dari lembar kerja untuk memberikan bimbingan kepada temannya yang belum menguasai materi. • Memotivasi peserta didik yang belum menguasai materi untuk bertanya pada temannya yang sudah menguasai materi. • Memastikan terjadinya komunikasi antar peserta didik • Mengamati kelompok yang sudah atau belum menguasai materi yang dipelajari 	Mendiskusikan jawaban dari pertanyaan lembar kerja yang diberikan pendidik dengan berkelompok.
<i>Explain / Menjelaskan</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Memastikan penjelasan yang dijelaskan oleh peserta didik apakah benar secara ilmiah dan teman lainnya memahami penjelasan yang diberikan. • Mendorong peserta didik untuk saling aktif dengan memberikan pertanyaan, menyanggah, membenarkan pada peserta didik yang presentasi • Menjelaskan materi yang belum dikuasai oleh peserta didik 	Perwakilan peserta didik untuk mempresentasikan dan menjelaskan materi yang telah dipelajari.
<i>Create / Mencipta</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Menginspirasi peserta didik untuk menciptakan ide-ide 	Mendiskusikan pemikiran kreatif dengan kelompoknya

	<p>sesuai dengan pemikiran kreatifnya sendiri.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membimbing peserta didik untuk mewujudkan ide kreatif yang dimilikinya dengan membuat laporan dan melaporkannya 	<p>dan mewujudkan ide kreatifnya dengan mendeskripsikan.</p>
--	--	--

Model *RADEC* merupakan model yang cocok digunakan dalam pembelajaran matematika tingkat sekolah dasar karena dapat membantu kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan penelitian Sapitri et al. (2023) mengemukakan bahwa Model *RADEC* mampu membuat peserta didik aktif, berfikir kritis, rajin untuk membaca, meningkatkan pemahaman materi, dan memotivasi dalam belajar. Tahapan *Read, Answer, discuss, Explain,* dan *Create* yang membuat peserta didik aktif dan meningkatkan ketrampilan berfikir dalam memecahkan permasalahan.

c. Karakteristik Model *RADEC*

Model pembelajaran *RADEC* menurut Sopandi dkk. (2019) memiliki karakteristik dalam melakukan pembelajarannya yaitu :

- 1) Model pembelajaran *RADEC* mendorong peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran
- 2) Model pembelajaran *RADEC* mengajak peserta didik dapat belajar secara mandiri
- 3) Model pembelajaran *RADEC* menghubungkan pengetahuan peserta didik dengan materi yang akan dipelajari
- 4) Model pembelajaran *RADEC* menghubungkan materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata atau isu-isu kontemporer
- 5) Model pembelajaran *RADEC* mendorong peserta didik untuk berfikir kritis, aktif dalam bertanya, berdiskusi, mengajukan rencana penyelidikan, dan dapat menyimpulkan materi yang dipelajari
- 6) Model pembelajaran *RADEC* memberikan peluang untuk peserta didik dalam mempelajari materi secara mendalam melalui tugas prapembelajaran.

d. Kelebihan dan Kekurangan

Setiap model pembelajaran pasti mempunyai kelebihan dan kelemahan masing-masing, seperti halnya pada model *RADEC* mempunyai kelebihan dan kekurangan menurut Sopandi (2023) sebagai berikut:

1) Kelebihan model *RADEC*

- a) Membangun minat baca peserta didik
- b) Meningkatkan kemampuan pemahaman membaca pada peserta didik
- c) Mempersiapkan peserta didik dalam belajar di kelas ataupun di laboratorium
- d) Melatih ketrampilan berkomunikasi secara lisan maupun tulisan pada peserta didik
- e) Melatih ketrampilan bersosialisasi peserta didik dalam kelompok
- f) Melatih ide kreatif peserta didik dalam pengetahuannya, pemecahan masalah, atau permasalahan pembelajaran yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari
- g) Pembelajaran secara student center learning yaitu pembelajaran berpusat kepada peserta didik dengan pendidik sebagai fasilitator
- h) Pembelajaran di kelas fokus dalam melatih peserta didik dalam berinteraksi dengan orang lain
- i) Menunjang peningkatan multiliterasi dalam teknologi dan bidang studi seperti, saint, komunikasi, bahasa, dan kebudayaan.
- j) Sintaks atau langkah-langkah pembelajaran mudah dipahami oleh peserta didik.

2) Kelemahan model *RADEC*

- a) Membutuhkan ketersediaan bahan bacaan mandiri sebagai sumber bacaan peserta didik
- b) Hanya dapat diimplementasikan pada peserta didik yang sudah mempunyai kemampuan dalam membacanya.

Menurut Soepandi dalam model *RADEC* ini terdapat banyak kelebihan daripada kelemahannya. Kelemahan yang ada di model *RADEC* terdapat dalam sumber bacaan mandiri yang dimiliki oleh peserta didik dan kemampuan peserta didik dalam membacanya. Akan tetapi hal tersebut dapat diatasi dengan memberikan sumber bacaan elektronik sehingga peserta didik dapat mengakses sumber bacaan dengan bimbingan orang tua.

3. Pemecahan Masalah

a. Pengertian Pemecahan Masalah

Polya (2004) mengemukakan bahwa pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar, dan mencapai tujuan yang tidak dengan sengaja dapat dicapai. Kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki siswa untuk melatih agar siswa dapat menyelesaikan

permasalahan di bidang studi lain baik itu matematika ataupun permasalahan sehari-hari yang sering ditemui siswa (Reski et al., 2019). Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika yang memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan pemikiran analitis, menjadi kritis dan kreatif, serta meningkatkan kemampuan matematika lainnya (Nurmutia, 2019).

Berdasarkan pendapat-pendapat yang disajikan di atas dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah kemampuan yang dasar dalam peserta didik untuk mencaai jalan keluar dan menyelesaikan permasalahan.

b. Indikator Pemecahan Masalah

Adapun indikator dari pemecahan masalah menurut Polya (2004) sebagai berikut:

- 1) Memahami masalah yang akan dipecahkan, yaitu mengidentifikasi cukup atau tidaknya data dalam menyelesaikan suatu masalah dan mendapatkan suatu penggambaran tentang permasalahan itu
- 2) Menyusun rencana strategi yang akan dilakukan dalam memecahkan masalah, yaitu dengan penetapan sejumlah langkah solutif, memilih konsep, kesamaan serta teori yang selaras tiap langkah
- 3) Menjalankan strategi yang telah direncanakan, yaitu dengan menjalani misi yang telah direncanakan sesuai dengan langkah-langkah dengan menggunakan teori dan konsep yang tepat
- 4) Memeriksa kembali strategi yang sudah dijalankan, yaitu dengan Menemukan lagi hal yang sudah dijalani, yakni tahapan memeriksa apakah sesuai dengan beberapa langkah dan sudah terselesaikan apa belum

Sedangkan indikator pemecahan masalah menurut Lestari (2015) sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi masalah, yaitu mencari penyebab dari permasalahan yang ada sehingga dapat mengetahui cara penyelesaiannya
- 2) Merumuskan model matematika, yaitu peserta didik diarahkan untuk mencari cara yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan
- 3) Menentukan model untuk menyelesaikan masalah, yaitu peserta didik dapat memecahkan permasalahan dengan cara yang sudah ditemukan
- 4) Memberikan tafsiran dari hasil-hasil yang diperoleh, yaitu peserta didik dapat menjelaskan bagaimana cara memecahkan permasalahan

Berdasarkan indikator pemecahan masalah dari beberapa pendapat di atas, penulis memilih indikator pemecahan masalah menurut Polya (2004) yaitu : (a) Memahami masalah; (b) Menyusun rencana strategi; (c) Menjalankan strategi; (d) Memeriksa kembali strategi yang telah dijalankan. Indikator yang dimiliki oleh Polya sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini.

4. Soal Cerita

Soal cerita matematika merupakan salah satu bentuk soal matematika yang memuat aspek kemampuan untuk membaca, menalar, menganalisis serta mencari solusi, untuk itu siswa dituntut dapat menguasai kemampuan-kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita matematika tersebut (Tunu et al., 2022). Menurut Sagita et al. (2023) Soal cerita adalah soal matematika yang berkaitan dengan kehidupan menggunakan kalimat matematika yang memuat bilangan operasi hitung. Sedangkan menurut Mafruhah (2019) soal cerita merupakan soal perhitungan matematika yang dirubah kedalam cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari serta mempunyai cara unruk menyelesaikannya.

Berdasarkan pendapat-pendapat yang disajikan di atas dapat disimpulkan bahwa soal cerita merupakan pertanyaan dalam bentuk cerita yang disajikan dengan kalimat matematika dalam permasalahan pada kehidupan sehari-hari. Soal cerita yang difokuskan dalam penelitian ini yaitu dalam operasi hitung perkalian dengan bentuk soal cerita non rutin yang mana bukan soal cerita yang setiap hari disajikan kepada peserta didik. Akan tetapi soal cerita yang diberikan merupakan soal cerita yang menantang peserta didik untuk segera menyelesaikan masalahnya. Namun peserta didik tidak dapat menyelesaikan permasalahannya secara langsung.

B. Keterkaitan Pendekatan *RME* dan Model *RADEC*

Peneliti menawarkan untuk menggunakan pendekatan *RME* dengan bantuan model *RADEC* karena, pendekatan *RME* dan model *RADEC* memiliki keterkaitan dari segi karakteristiknya yaitu :

Tabel 2.2 keterkaitan pendekatan *RME* dan model *RADEC*

Tahapan		
Model <i>RADEC</i>	Pendekatan <i>RME</i>	Keterkaitan
<i>Read</i> (membaca)	Penggunaan konteks dunia nyata	Peserta didik diberikan penjelasan oleh pendidik cara menyelaikan pemecahan masalah soal cerita dengan dikaitkan pada dunia nyata dan dikerjakan secara terstruktur
<i>Answer</i> (menjawab)	Instrumen vertikal (penggunaan model-model)	Pendidik menggunakan LKPD dalam memberikan tugas kepada peserta didik yang diharapkan peserta didik dapat memahami dan memecahkan masalah pada tugas yang diberikan
<i>Discuss</i> (berdiskusi)	Kegiatan interaktif (penggunaan interaktivitas)	Peserta didik dapat berkomunikasi dan berdiskusi dengan teman sebaya dalam memecahkan permasalahan tugas yang diberikan oleh pendidik
<i>Explain</i> (menjelaskan)	Keterkaitan topik (penggunaan keterkaitan)	peserta didik yang aktif diarahkan untuk mempresentasi di depan kelas untuk menjelaskan hasil yang telah dikerjakan
<i>Create</i> (mencipta)	Kontribusi peserta didik (penggunaan produksi dan konstruksi)	Peserta didik dapat melatih pemahaman materi yang sudah dipecahkan dengan cara menciptakan soal dari hasil kegiatan pembelajaran

Penelitian ini menggunakan pendekatan *RME* dengan bantuan Model *RADEC* yang mempunyai keterkaitan pembelajaran dalam konteks dunia nyata. konteks dunia nyata yang dimaksudkan yaitu pembelajaran dengan menggunakan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari. Jadi, peserta didik diajak untuk memecahkan masalah pada kegiatan pembelajaran dengan dihubungkan pada kejadian nyata yang terjadi pada kehidupan sehari-hari. Sehingga peserta

didik mudah dalam memahami materi yang diberikan oleh pendidik berupa soal cerita.

C. Teori Pendukung Penelitian

Teori pendukung pada penelitian ini adalah teori konstruktivisme. Menurut Piaget dalam Suryana et al., (2022) teori konstruktivisme adalah proses cara menemukan teori atau pengetahuan yang dibangun dari realita. Teori piaget mengansumsikan teori ini cocok digunakan oleh anak-anak dalam pembelajarannya. Konsep dalam teori ini yaitu mengetahui pengetahuan dari pengalamannya yang membangun anak-anak untuk mencari informasi dari lingkungannya secara terstruktur. Teori konstruktivisme menurut pendapat Vygotsky dalam Rahmawati & Purwaningrum (2022) adalah pembelajaran yang menekankan pada interaksi sosial bersama teman sebaya dalam memecahkan masalah pada tugas yang dimilikinya. Dapat disimpulkan bahwa teori konstruktivime menurut pendapat Piaget dan Vygotsky bahwa pengetahuan dapat dibangun oleh peserta didik melalui pengalaman dan interaksi sosialnya.

Teori konstruktivisme sejalan dengan pendekatan *RME* dan model *Read, Answer, Discuss, Explain, And Create (RADEC)* yang memberikan pengetahuan dalam pembelajarannya melalui pengalaman langsung, interaksi sosial dan keterlibatan aktif peserta didik pada lingkungannya. Teori ini relevan dengan penelitian ini yang mana pembelajaran dapat mengeksplorasi konsep-konsep matematika pada pemecahan masalah yang diberikan ke peserta didik.

D. Kajian Penelitian yang Relevan

Berikut ada beberapa hasil, persamaan dan perbedaan penelitian relevan yang berhubungan dengan penelitaian, yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.3 Penelitian Relevan

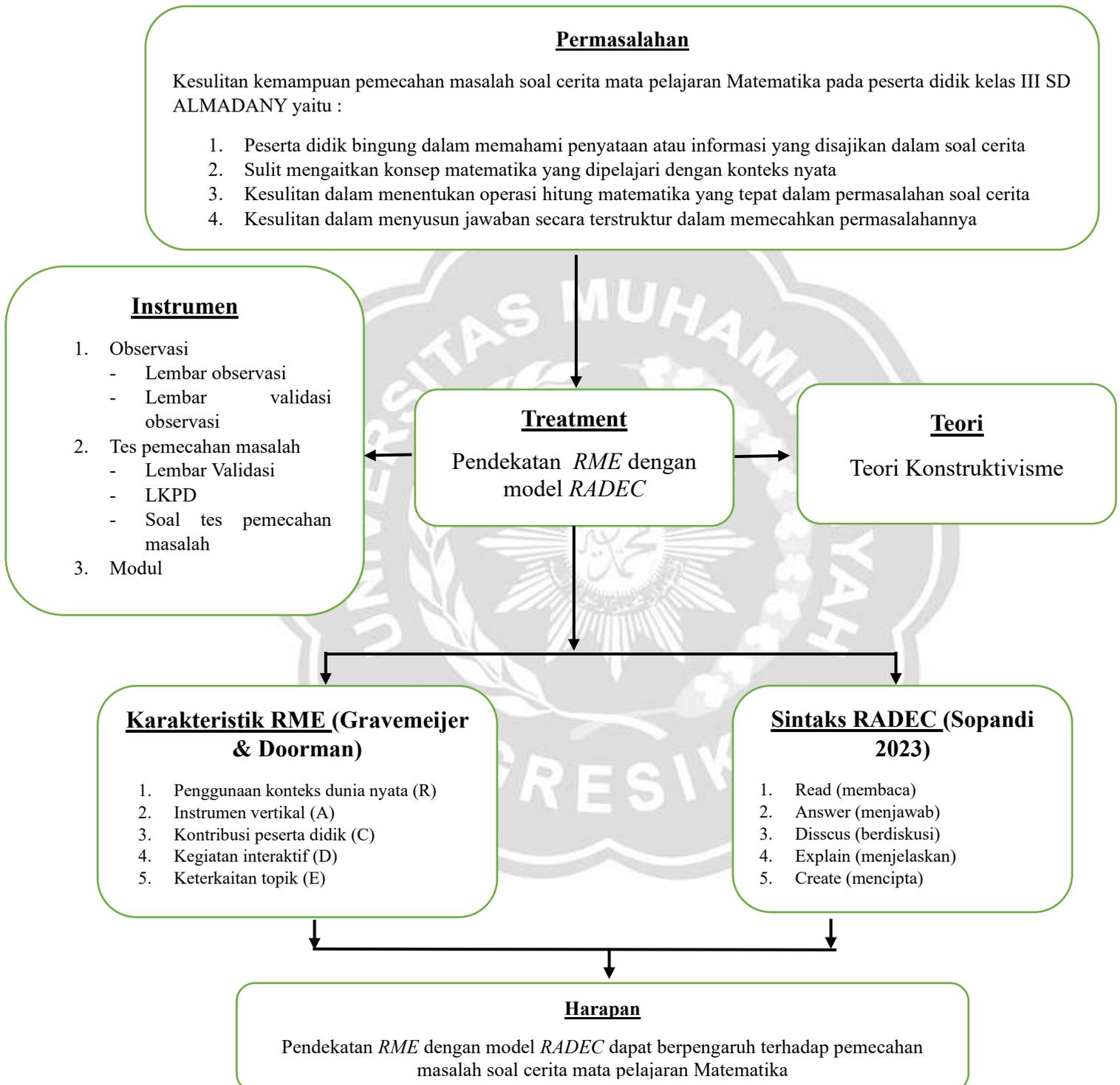
Penelitian	Hasil	Persamaan	Perbedaan
Fitriyani, F., & Sunaengsih, C. (2024). Penerapan Pendekatan <i>RME</i> Berbantuan Media Puzzle terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Kelas II di Sekolah Dasar. <i>Jurnal Basicedu</i> , 8(3), 2141-2152.	Terdapat pengaruh yang signifikan pada pendekatan <i>RME</i> dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar matematika pada soal cerita	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel terikat yang digunakan adalah pemecahan masalah • Mata pelajaran matematika • Materi soal cerita • Menggunakan pendekatan <i>RME</i> • Terdapat 2 teknik dan instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu berupa observasi dan tes berupa pretest dan posttest 	Pada penelitian Fitriyani dkk, menggunakan media Puzzle akan tetapi pada penelitian ini menggunakan model <i>RADEC</i>
Rosneli, M. R., Fadhilaturrehmi, F., & Hidayat, A. (2019). Penerapan Pembelajaran Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa di Sekolah Dasar. <i>Journal on Teacher Education</i> , 1(1), 70-78.	Pendekatan <i>RME</i> Berpengaruh pada pembelajaran matematika terhadap kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel terikat yang digunakan adalah pemecahan masalah • Mata pelajaran matematika • Variabel bebas yang digunakan adalah pendekatan <i>RME</i> 	Pada penelitian Rosneli dkk, menggunakan teknik penelitian PTK sedangkan dalam penelitian ini menggunakan teknik penelitian Kuantitatif
Sapitri, I., Surya, Y. F., Pebriana, P. H., Marta, R., & Kusuma, Y. Y. (2023). Penerapan Model Pembelajaran <i>Read Answer Discuss Explain and Create (RADEC)</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar. <i>MODELING: Jurnal Program Studi PGMI</i> , 10(4), 573-585.	Model <i>RADEC</i> mendorong peserta didik dalam mengembangkan kemampuannya secara mandiri sehingga dapat memecahkan masalah dalam proses pembelajaran	Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model <i>RADEC</i>	Pada penelitian Sapitri dkk, mata pelajaran yang diteliti adalah mata pelajaran IPA sedangkan mata pelajaran yang diteliti oleh peneliti ini adalah Matematika
Ismail, M. S., Pioke, I., & Ilham, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran <i>RADEC (Read-Answer-Discuss-Explain-Create)</i> terhadap Kemampuan Menghitung Luas Segitiga pada Siswa Kelas IV MI Al-Mourky. <i>Student Journal of Elementary Education</i> , 1(2), 93-105.	Model <i>RADEC</i> dapat menjadikan peserta didik menjadi lebih aktif dalam pembelajarannya	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel bebas yang digunakan penelitian ini adalah model <i>RADEC</i> • Mata pelajaran matematika • Terdapat 2 teknik dan instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu berupa observasi dan tes berupa pretest dan posttest 	Pada penelitian Ismail dkk, fokus dalam kemampuan berfikir peserta didik sedangkan dalam penelitian ini fokus dalam pemecahan masalah pada peserta didik

Penulis menjadikan penelitian terdahulu sebagai bahan referensi tentang keberhasilan dalam penerapan pembelajaran yang menggunakan pendekatan *RME* dan model *Read, Answer, Discuss, Explain, And Create (RADEC)*. Dari beberapa penelitian yang dicantumkan terdapat perbedaan dan persamaan dalam penelitian ini. Penelitian terdahulu membuktikan bahwa penerapan pembelajaran menggunakan pendekatan *RME* dan model *RADEC* dapat membantu peserta didik dalam memecahkan permasalahan dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh pendidik.



E. Kerangka Berpikir

Adapun kerangka berpikir yang telah dibuat oleh peneliti dapat dilihat pada gambar/bagan berikut ini :



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

F. Hipotesis

Hipotesis adalah suatu dugaan teoritis yang dapat ditolak atau tidak ditolak secara empiris (Wardani, 2020). Menurut Yam & Taufik (2021) Hipotesis merupakan dugaan temporer yang terikat pada kewajiban untuk diuji lebih lanjut yang mengarah ke negatif atau positif.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh Penerapan pendekatan *RME* dengan model *RADEC* terhadap pemecahan masalah pada soal cerita kelas III SD ALMADANY.

H_a : Terdapat pengaruh terhadap Penerapan pendekatan *RME* dengan model *RADEC* terhadap pemecahan masalah pada soal cerita kelas III SD ALMADANY.

