

**PENGARUH *MODEL REALISTIC MATEMATIC EDUCATION* (RME)
BERBANTUAN MEDIA DAKON TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA
(Penelitian pada Siswa Kelas III Sekolah Tahfidz Istiqomah Tembarak)**

SKRIPSI



Oleh:

Ziadha Akmala

18.0305.0072

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG**

2025

BABI PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam pembelajaran matematika, terdapat berbagai model yang dapat diterapkan. Salah satunya adalah *Realistic Mathematics Education* (RME). Model ini menekankan pada keterkaitan konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata siswa. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya diajak menghafal rumus, tetapi juga diarahkan untuk menemukan, membangun, dan memahami konsep matematika secara bermakna melalui pengalaman belajar yang kontekstual. Dengan demikian, RME dapat mendorong siswa untuk lebih aktif, kreatif, dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

Joyce & Weil menjelaskan bahwa model pembelajaran adalah suatu rancangan yang dipakai untuk merencanakan proses belajar dalam jangka waktu tertentu, termasuk dalam penyusunan kurikulum, penyusunan bahan ajar, serta pengelolaan proses pembelajaran di kelas (Prasetya et al., 2023). Model ini berfungsi sebagai pola sistematis yang dapat dijadikan acuan oleh pendidik dalam menyusun strategi pembelajaran guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Guru memiliki kebebasan untuk memilih atau menyesuaikan model pembelajaran sesuai dengan karakteristik peserta didik dan materi pelajaran yang diajarkan.

Selain model pembelajaran, media juga berperan penting dalam menunjang kualitas proses belajar. Media pembelajaran pada hakikatnya merupakan sarana atau alat yang berfungsi sebagai saluran komunikasi dalam proses pembelajaran. Suatu alat dapat dikategorikan sebagai media pembelajaran apabila mampu menyampaikan pesan atau informasi yang mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Pemilihan media yang sesuai dapat memudahkan siswa memahami materi, meningkatkan interaksi belajar, serta memperjelas isi pembelajaran sehingga tujuan belajar dapat tercapai dengan

optimal (Septy, 2021). Oleh karena itu, penggunaan media yang tepat akan mendukung terciptanya pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, serta bermakna bagi siswa.

Matematika adalah bidang ilmu yang memiliki peran penting baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam melatih kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis. Dalam pembelajaran matematika, siswa diarahkan untuk dapat memahami berbagai konsep yang bersifat abstrak, mengembangkan keterampilan dalam memecahkan masalah, serta mengasah kemampuan dalam menalar dan membuat keputusan secara rasional berdasarkan data yang tersedia. Kemampuan-kemampuan tersebut tidak hanya relevan dalam konteks pendidikan formal, tetapi juga sangat penting dalam menghadapi permasalahan nyata di berbagai aspek kehidupan, seperti ekonomi, teknologi, dan sains. Sehingga, pemahaman yang kuat terhadap konsep dan prinsip matematika menjadi dasar yang krusial dalam membentuk seseorang agar mampu berpikir kritis, berkreasi, dan bersikap objektif saat membuat keputusan

Matematika adalah mata pelajaran yang sangat penting bagi kehidupan sehari-hari sekaligus dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis. Aktivitas matematika membantu melatih kemampuan berpikir kritis, sistematis, dan analitis yang diperlukan dalam berbagai aspek kehidupan (Putra, 2023). Meski demikian, banyak siswa, khususnya di tingkat sekolah dasar, masih merasa takut dan bosan saat belajar matematika. Untuk mengatasi hal ini, guru perlu lebih dari sekadar mengajar melalui ceramah dan mengandalkan hafalan; mereka harus merancang pembelajaran yang kontekstual, menyenangkan, dan melibatkan siswa secara aktif. Pendekatan pembelajaran yang tepat tidak hanya membuat siswa mampu menguasai prosedur atau algoritma, tetapi juga memahami makna konsep matematika itu sendiri. Selain itu, literasi matematis dalam pembelajaran memiliki peran penting dan cukup signifikan dalam menentukan keberhasilan belajar siswa sesuai dengan tujuan yang diinginkan guru.

Setiap jenjang pendidikan memiliki tingkat pemahan matematika yang semakin tinggi, sehingga pemahaman konsep matematika disekolah dasar sangatlah mempengaruhi keberlangsungan dan ketercapaian keberhasilan dijenjang selanjutnya. Tujuan pembelajaran matematika memiliki yang paling utama yakni pemahaman konsep matematika. Menurut Depdiknas, siswa yang mampu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, serta menerapkan konsep atau algoritme, cenderung memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Pemahaman yang kuat terhadap konsep dasar matematika memungkinkan siswa mencapai prestasi yang tinggi (Ginanjar, 2019). Sementara itu, Nawawi menyatakan bahwa peningkatan hasil belajar siswa dapat dijadikan indikator keberhasilan belajar. Keberhasilan ini biasanya diukur melalui tes, yang kemudian dinyatakan dalam bentuk nilai atau skor dari hasil pengerjaan tes tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas III di Sekolah Tahfidz Istiqomah Tembarak, peneliti menemukan berbagai permasalahan yang muncul selama proses pembelajaran matematika. Salah satu permasalahan utama adalah penggunaan model pembelajaran yang masih bersifat konvensional. Karakteristik utama dari model pembelajaran konvensional adalah dominasi guru dalam proses belajar, sehingga siswa cenderung bersikap pasif. Model ini biasanya menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas, yang secara pedagogis dianggap kurang menarik dan minim melibatkan partisipasi aktif siswa.

Sementara itu, hasil observasi menunjukkan bahwa guru di sekolah tersebut secara konsisten menerapkan model konvensional dalam setiap kegiatan pembelajaran matematika. Hal ini didasarkan pada anggapan bahwa penerapan model lain justru akan menyulitkan guru maupun siswa, karena dikhawatirkan siswa kurang mampu memahami materi. Akibatnya, proses pembelajaran cenderung berpusat pada guru, interaksi siswa terbatas, serta suasana belajar terkesan monoton. Kondisi ini berdampak pada kurang optimalnya kesempatan

siswa untuk mengembangkan pemahaman melalui pengalaman belajar yang lebih kontekstual.

Kurangnya variasi dalam penggunaan model pembelajaran berdampak pada rendahnya motivasi belajar siswa. Pembelajaran yang bersifat teacher-centered cenderung menghambat keterlibatan aktif siswa dalam proses konstruksi pengetahuan, sehingga pembelajaran menjadi kurang bermakna. Dalam kondisi seperti ini, siswa tidak diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi, menemukan, dan membangun pemahaman mereka sendiri terhadap konsep-konsep matematika, yang pada akhirnya menghambat pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif.

Selain itu, keterbatasan media pembelajaran yang tersedia di sekolah juga menjadi faktor pendukung rendahnya kualitas pembelajaran. Minimnya fasilitas dan sarana pembelajaran yang memadai mengakibatkan guru jarang, bahkan tidak pernah, menggunakan media dalam proses pembelajaran. Padahal, media pembelajaran memiliki peran penting dalam membantu siswa memvisualisasikan konsep abstrak serta meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan. Dengan demikian, permasalahan model pembelajaran yang monoton dan minimnya penggunaan media menjadi tantangan serius dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar tersebut.

Salah satu model pembelajaran yang dapat menjembatani kesenjangan ini adalah *Realistic Mathematics Education* (RME). Seperti pendapat Gravemeijer yang menyatakan bahwa RME efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan berpikir kritis siswa melalui kegiatan yang partisipatif dan kontekstual (Wittmann, 2020). Implementasi dalam model ini RME menuntut penggunaan konteks yang dekat dengan kehidupan siswa agar konsep matematika menjadi lebih mudah dipahami dan diterapkan.

Salah satu media yang dapat digunakan dalam model pembelajaran RME adalah permainan tradisional. Dakon merupakan permainan tradisional Indonesia yang mengandung unsur berhitung, pembagian, dan strategi. Sebagai

bagian dari budaya lokal, dakon mengandung nilai edukatif yang dapat digunakan sebagai konteks belajar yang menyenangkan dan dekat dengan keseharian siswa. Hestyaningsih dan Pratisti (2021) menunjukkan bahwa permainan dakon efektif meningkatkan kemampuan berhitung pada anak berkebutuhan khusus. Jika dikembangkan secara tepat, permainan ini dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran operasi pembagian di kelas III SD agar siswa dapat memahami konsep secara konkret dan menyenangkan.

Adapun penelitian terdahulu terkait dengan model *Realistic Mathematics Education* (RME) dan materi pembagian telah dilakukan oleh Mahiroh, Wahyuningtyas, dan Yulianti yang mengembangkan modul pembelajaran berbasis RME untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada operasi bilangan cacah, termasuk pembagian. Hasilnya, modul dinyatakan layak dan efektif, namun masih terbatas pada tahap pengembangan tanpa pengujian eksperimen, serta belum menggunakan media konkret berbasis budaya lokal (Mahiroh et al., 2020). Penelitian lainnya oleh Fauziyah, Huda, dan Muhajir menunjukkan bahwa pendekatan RME berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa, namun belum menilai hasil belajar secara langsung dan belum mengintegrasikan media konkret seperti permainan tradisional (Fauziyah & Huda, 2024). Berdasarkan kedua penelitian terdahulu, bahwa model RME berpotensi meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar, namun belum banyak diteliti secara eksperimen terkontrol dan belum mengoptimalkan media pembelajaran berbasis budaya lokal seperti dakon.

Berdasarkan kajian tersebut, maka perlu dikaji lebih lanjut terkait model *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media dakon secara empiris terhadap hasil belajar Matematika, khususnya materi pembagian. Sehingga diperlukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbantuan Media Dakon terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD pada Materi Pembagian."

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Tahfidz Istiqomah Tembarak karena keterbatasan waktu, dan sekolah ini dipilih karena kondisi serta jadwalnya

memungkinkan pelaksanaan penelitian. Selain itu, peneliti juga mengajar di sekolah ini sehingga memudahkan koordinasi dan pengelolaan penelitian.

Penelitian ini dibatasi pada hasil belajar kognitif. Hasil belajar kognitif berkaitan dengan kemampuan intelektual siswa dalam memahami, mengingat, dan mengaplikasikan konsep yang dipelajari. Adapun indikator hasil belajar kognitif dalam penelitian ini disesuaikan dengan tahapan perlakuan (treatment), yaitu :

- a. kemampuan memahami konsep dasar pembagian
- b. kemampuan menghitung operasi pembagian bilangan cacah, dan
- c. kemampuan menyelesaikan soal kontekstual yang berkaitan dengan pembagian bilangan cacah.

Pembatasan ini dipilih agar penelitian lebih terarah dalam menilai sejauh mana penerapan model *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media dakon dapat meningkatkan pemahaman konseptual dan kemampuan berpikir logis siswa secara kognitif pada materi pembagian.

B. Identifikasi Masalah

Mengacu pada uraian latar belakang sebelumnya, dapat diuraikan beberapa masalah sebagai berikut::

1. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar pembagian, sehingga menunjukkan kebingungan saat mengerjakan soal dan tidak mampu menjelaskan makna dari operasi hitung tersebut secara konseptual.
2. Kurangnya antusiasme dan fokus siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika, yang diduga disebabkan oleh suasana belajar yang monoton dan kurang menyenangkan.
3. Guru belum memanfaatkan model pembelajaran dan media yang relevan, untuk membantu siswa memahami materi secara konkret dan bermakna.

C. Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penelitian ini tidak meluas dan tetap terfokus, maka ruang lingkup penelitian dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Materi yang dikaji dibatasi pada operasi hitung pembagian sederhana yang diajarkan kepada siswa kelas III Sekolah Dasar.
2. Media pembelajaran yang digunakan dibatasi pada permainan tradisional dakon yang dimodifikasi sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika.
3. Subjek penelitian dibatasi pada siswa kelas III Sekolah Tahfidz Istiqomah Tembarak, Kabupaten Temanggung.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang disebutkan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media dakon berpengaruh pada hasil belajar siswa pada materi pembagian di kelas III SD?”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) yang dibantu media dakon terhadap hasil belajar matematika siswa, khususnya pada materi pembagian..

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Memberikan kontribusi dalam pengembangan pembelajaran matematika berbasis budaya lokal melalui media permainan tradisional seperti dakon.

2. Manfaat Praktis

a. Guru

Menjadi alternatif strategi pembelajaran yang kreatif dengan memanfaatkan media tradisional untuk menjelaskan konsep matematika.

b. Siswa

Memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna sehingga siswa lebih mudah memahami konsep pembagian.

c. Sekolah

Memberikan kontribusi dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran melalui penerapan model dan media yang inovatif.

d. Peneliti

Menjadi referensi dan bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya terkait penerapana RME dan media dakon dalam pemebelajaran matematika.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Model *Realistic Mathematics Education* (RME)

Proses belajar dan mengajar memiliki tujuan pembelajaran yang dicapai melalui proses-proses pengajaran. Siswa membangun pengetahuan dengan pemikiran mereka sendiri, Selanjutnya, guru berperan memfasilitasi penyampaian informasi yang bermakna dan relevan, sehingga siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran serta mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Guru memberikan strategi pembelajaran yang relevan dengan kultur belajar siswa sehingga aspek dan esensi dalam pembelajaran secara individual dapat menemukan dan mampu mengubah informasi yang kompleks. Teori konstruktivisme yang dicetuskan oleh Piaget dan Vygotsky menyatakan bahwa teori ini memandang bahwa siswa menjadi pembelajar yang terus menerus memeriksa informasi baru. Pandangan ini sejalan dalam dunia pengajaran sehingga mampu menunjukkan peran siswa yang jauh lebih aktif dalam pembelajaran mereka sendiri. Teori konstruktivisme juga merupakan sebuah strategi yang sering disebut sebagai pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) (Slavin, 2018, pp. 188–189).

Sejalan dengan pandangan konstruktivisme, pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dikembangkan sebagai model pembelajaran matematika yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses belajar. RME menekankan bahwa pemahaman matematika dibangun secara progresif melalui aktivitas yang berawal dari konteks nyata dan dekat dengan kehidupan siswa. Guru berperan sebagai pembimbing yang membantu siswa menemukan struktur matematika melalui pemodelan, diskusi, dan refleksi. Dengan demikian, RME menjadi pendekatan yang konsisten dengan prinsip-prinsip konstruktivisme sosial, karena tidak hanya menekankan aktivitas individu, tetapi juga melibatkan interaksi sosial dan kerja sama dalam pembelajaran matematika.

a. Pengertian Model RME

Realistic Mathematics Education (RME) adalah suatu model pembelajaran matematika yang menekankan pentingnya keterkaitan antara matematika dan realitas, baik dalam arti kehidupan sehari-hari maupun dalam bentuk konteks yang dapat dibayangkan atau dialami secara mental oleh siswa. Pendekatan ini mengajak siswa untuk mengonstruksi sendiri pemahaman matematika melalui masalah-masalah yang bermakna dan kontekstual (Marja Van den Heuvel-Panhuizen, 2020).

Pendekatan ini pertama kali dikembangkan oleh Hans Freudenthal, seorang matematikawan dan pendidik dari Belanda pada tahun 1970-an. Freudenthal berpendapat bahwa matematika bukanlah seperangkat pengetahuan yang sudah jadi, tetapi sebagai aktivitas manusia, dan karena itu pembelajarannya harus bermula dari pengalaman nyata siswa (Lerman, 2020).

Ciri khas dari pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah pemanfaatan situasi yang kaya atau kontekstual sebagai titik awal pembelajaran. Situasi-situasi ini berperan sebagai sumber utama untuk mengembangkan konsep, alat, dan prosedur matematika, sekaligus menyediakan konteks bagi penerapan pengetahuan matematika pada tahap berikutnya yang secara bertahap menjadi lebih formal dan abstrak. Perlu dicatat bahwa istilah "realistis" dalam RME tidak selalu merujuk pada situasi dunia nyata secara literal, melainkan mencakup situasi yang dapat dibayangkan oleh siswa. Konsep ini berasal dari ungkapan Belanda "zich realiseren," yang berarti "membayangkan" (Marja Van den Heuvel-Panhuizen, 2020).

Menurut Cord (1999) menegaskan bahwa pembelajaran dapat difahami dan dilaksanakan apabila menggunakan suatu hal yang realistik. (Rosneli et al., 2020). Permasalahan yang bersifat realistik tidak selalu identik dengan kejadian nyata di dunia sehari-hari, melainkan juga dapat

berupa situasi yang dapat dibayangkan oleh siswa atau tampak nyata dalam pemikiran mereka.

b. Prinsip Pengajaran dalam RME

Realistic Mathematics Education (RME) melibatkan prinsip-prinsip penerapannya pada pengajaran matematika. Treffers (1978) yang dikembangkan dalam (Marja Van den Heuvel-Panhuizen, 2020, p. 2) mengenai 6 prinsip dalam pengajaran RME:

1) Prinsip Aktivitas

Dalam RME, siswa diposisikan sebagai peserta aktif dalam pembelajaran matematika. Mereka tidak sekadar mendengarkan penjelasan guru, tetapi terlibat secara langsung dalam berpikir matematis, menyelesaikan masalah, dan menemukan konsep secara mandiri.

2) Prinsip Realitas

Pembelajaran harus dimulai dari masalah nyata atau masuk akal bagi siswa, baik berasal dari dunia nyata, cerita, maupun imajinasi, selama bisa dimaknai oleh siswa. Hal ini bertujuan agar siswa mengaitkan matematika dengan kehidupan mereka.

3) Prinsip Tingkatan atau Level

Siswa belajar secara bertahap, dari strategi informal yang terkait konteks, menuju strategi matematis yang lebih formal. Model digunakan sebagai jembatan dari representasi konkret ke abstrak.

4) Prinsip Keterkaitan

Berbagai bidang dalam matematika seperti geometri, data, dan pengukuran tidak dipelajari secara terpisah, melainkan saling terhubung dan membentuk satu kesatuan konsep. Siswa dapat membangun dengan menggunakan berbagai alat dan pengetahuan matematika yang dapat dihubungkan satu sama lain.

5) Prinsip Interaktivitas

Pembelajaran bukan hanya kegiatan individu, tetapi juga proses sosial. Interaksi melalui diskusi, kerja kelompok, dan pertukaran ide

mendorong refleksi dan memperdalam pemahaman siswa. Dengan demikian, siswa dapat memperoleh inspirasi untuk mengembangkan strategi mereka. Selain itu, melalui interaksi, siswa terdorong untuk melakukan refleksi, yang membantu mereka mencapai pemahaman yang lebih mendalam.

6) Prinsip Bimbingan atau Penemuan Terarah

Guru tidak langsung memberikan rumus atau definisi. Sebaliknya, guru mengarahkan siswa untuk menemukan kembali konsep matematika sendiri, melalui soal-soal yang dirancang secara strategis. Dalam prinsip ini guru harus memiliki peran yang proaktif dimana dalam hal ini dapat berupa skenario yang koheren dalam pengajaran jangka-panjang.

c. Langkah-Langkah Pembelajaran RME

Pengajaran dalam pembelajaran dengan model RME memiliki langkah-langkah pembelajara, sehingga pembelajaran dapat diaplikasikan secara sistematis. Menurut (Susilowati, 2018) proses pembelajaran dalam RME diawali dengan menggunakan masalah kontekstual (*contextual problems*), hal ini dijelaskan menurut beberapa ahli dalam langkah-langkah pembelajaran pada model RME. Berikut langkah-langkah RME menurut (Marja Van den Heuvel-Panhuizen, 2020):

- 1) Pembelajaran dimulai dengan menyajikan persoalan yang berasal dari kehidupan nyata (*real-world problem*).
- 2) Siswa diarahkan untuk mengenali konsep matematika yang sesuai dengan permasalahan tersebut, kemudian menyusun permasalahan berdasarkan konsep tersebut.
- 3) Proses pembelajaran dilanjutkan dengan secara bertahap meninggalkan konteks nyata melalui kegiatan menyusun asumsi, melakukan generalisasi, serta memformalkan konsep. Hal ini bertujuan untuk mengubah masalah kontekstual menjadi bentuk matematika yang lebih representatif.

- 4) Siswa kemudian menyelesaikan permasalahan tersebut di ranah matematika.
- 5) Solusi matematika yang diperoleh diinterpretasikan kembali ke dalam konteks nyata, sambil mempertimbangkan batasan atau kekurangan dari solusi tersebut.

Langkah-langkah model RME menurut De Lange (1995) dijelaskan dalam (Alani et al., 2021):

- 1) Proses pembelajaran diawali dengan penyampaian soal atau masalah yang nyata dan dekat dengan pengalaman siswa, agar mereka langsung merasa terlibat secara bermakna.
- 2) Masalah yang diberikan harus dirancang agar selaras dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
- 3) Siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan atau membangun model informal secara simbolik dari masalah yang disajikan.
- 4) Selama pembelajaran berlangsung, interaksi aktif ditekankan: siswa diminta menjelaskan dan memberikan alasan atas jawaban mereka, memahami dan menanggapi jawaban dari teman-temannya, serta mencapai kesepakatan melalui diskusi bersama.

2. **Media Dakon dalam Pembelajaran Matematika**

a. Permainan Tradisional ‘Dakon’ sebagai media pembelajaran

Permainan Tradisional merupakan salah satu permainan zaman dahulu yang memiliki keberagaman di Indonesia, salah satunya adalah dakon atau sering dinamakan sebagai congklak. Permainan ini merupakan permainan kuno yang ada sejak tahun 5000 SM, congklak/dakon berasal dari kebudayaan timur tengah yang kemudian masuk ke afrika dan asia sehingga sampai pada Indonesia.

Permainan tradisional dakon pada zaman dahulu diperagakan dengan menggali tanah sehingga dapat membentuk beberapa lubang yang saling berhadapan. Dan biji congklak biasanya di ganti dengan kerikil (batu yang kecil). Permainan dakon hanya dapat dilakukan dua

orang (berpasangan) dalam satu alat peraga dan saling berhadapan diantara pemain. Sebagaimana tampak pada gambar berikut.

Gambar 2.1. Permainan Tradisional Dakon



Sumber: gudeg.net

Permainan dakon dapat dilihat dalam gambar bahwa pada alat permainan (lumbung) tersebut terdapat beberapa lubang kecil (sawah). dalam setiap lubang tersebut diisi dengan volume (jumlah) biji atau kerikil, atau kelereng atau media yang lain dengan jumlah yang sama. Permainan tradisional dakon memiliki aturan dalam permainannya menurut Dinas kebudayaan kundha kabudayan kabupaten Sleman (2021), diantaranya;

- 1) Permainan dakon dimulai dengan mengisi semua lubang kecil (sawah) pada papan dakon dengan biji kecil kecil (kecik) yang sama banyaknya, sesuai dengan jumlah lubang di setiap baris pemain. Setelah itu, dilakukan pengundian terlebih dahulu untuk menentukan siapa yang akan mendapat giliran pertama dalam melakukan langkah yang disebut kantong.
- 2) Pemain yang memenangkan undian berhak memulai permainan. Misalnya, jika pemain A mendapat giliran pertama, maka ia akan mengambil semua kecil kecil dari sawah pertamanya. Kecil tersebut kemudian diisi satu per satu ke setiap sawah berikutnya miliknya di sebelah kanan (berlawanan arah jarum jam), termasuk ke dalam lumbungnya jika lolos. Jika kecil terakhir jatuh di lumbungnya, maka kantong A berakhir di sana.

- 3) Setelah giliran A selesai, pemain B melanjutkan dengan mengambil semua kecik dari sawah nomor 10 (sawah terakhir di sisi pemain B) dan mengoperkannya satu per satu ke kanan (juga berlawanan arah jarum jam) melalui sawahnya, termasuk lumbung B jika lolos. Kecik terakhir dicoba masuk ke lumbung B agar giliran kantong B dapat berakhir di sana.
- 4) Selanjutnya, para pemain bergiliran bebas memilih salah satu sawah mereka yang masih berisi kecik. Pemain dapat memulai kantong dari sawah mana pun di wilayah mereka. Proses pengisian dilakukan searah jarum jam, dan kecik masih belum terisi ke lumbung lawan.
- 5) Jika kecik terakhir jatuh di sawah yang masih berisi kecik, maka seluruh isi sawah langsung diambil dan dibagikan kembali satu per satu ke arah yang sama. Proses ini berlanjut hingga kecik terakhir jatuh ke lumbung sendiri (yang mengakhiri giliran), atau ke sawah kosong (disebut andhok) yang mengakhiri giliran pemain.

Media dakon dalam penelitian ini adalah alat peraga pembelajaran yang diadaptasi dari permainan tradisional dakon (congklak). Media ini digunakan untuk membantu siswa memahami konsep matematika, khususnya pada materi pembagian.

Penggunaan dakon sebagai media pembelajaran didasarkan pada pendekatan kontekstual dan konkret, di mana siswa dapat memvisualisasikan proses pembagian secara langsung melalui aktivitas memindahkan biji dakon ke dalam lubang-lubang papan. Selain itu, dakon dipilih karena merupakan permainan tradisional yang dekat dengan kehidupan siswa, sehingga mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar (Savriliana et al., 2020). Dengan mengaitkan pembelajaran matematika dengan permainan tradisional, diharapkan siswa dapat belajar dengan lebih menyenangkan tanpa kehilangan kedalaman pemahaman konsep.

3. Hasil Belajar Matematika

Proses peserta didik dalam pembelajaran memiliki tujuan untuk mendapatkan sebuah hasil atau keinginan yang ingin diraih. Hasil belajar merupakan sebuah kemampuan atau kompetensi dari suatu hasil yang diciptakan pada proses belajar yang telah dilalui oleh peserta didik. Selain itu hasil belajar juga memiliki arti bahwa kemampuan atau kompetensi tertentu baik dari segi kognitif, afektif, dan psikomotorik (Sartika et al., 2022, p. 164).

(Asriyanti & Purwati, 2020) menjelaskan bahwa setiap siswa memiliki perbedaan individu yang dapat memengaruhi cara dan gaya belajarnya. Dalam praktiknya, ada kondisi tertentu yang membuat siswa mengalami hambatan dalam memahami materi pelajaran. Hambatan ini dikenal sebagai kesulitan belajar, yaitu suatu keadaan di mana siswa tidak dapat mengikuti proses pembelajaran secara optimal. Akibatnya, meskipun siswa telah berusaha, hasil belajar yang dicapai sering kali tidak sesuai harapan. Kompleksitas faktor yang menyebabkan kesulitan belajar ini berpotensi menurunkan pencapaian hasil belajar siswa, karena proses pemahaman dan penyerapannya menjadi tidak maksimal.

a. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Matematika merupakan satu dari beberapa Pelajaran yang dimuatkan di bangku sekolah dasar. Matematika menjadi dasar yang sangat penting bagi siswa untuk membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu matematika memberikan ruang kepada siswa untuk berpikir dengan logis dan juga berpikir jelas (Khotimah & As'ad, 2020).

Pentingnya mata pelajaran matematika harus mengupayakan berbagai strategi pengajaran yang diimplementasikan kepada siswa. Upaya pembelajaran harus berpusat pada siswa sehingga dalam proses pembelajaran harus lebih bermakna. Saat ini pemerintah telah mencanangkan pendekatan deep learning dalam pembelajaran. Dimana terdapat tiga prinsip dalam deep learning, diantaranya; *meaning full*,

mind full, joy full. Deep learning merupakan strategi pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada akumulasi pengetahuan, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti berpikir kritis, kerja sama, kreativitas, dan komunikasi efektif (Nur Maelasari & Lusiana, 2025).

Pembelajaran matematika di jenjang sekolah dasar sebaiknya mendorong pengembangan kemampuan bernalar siswa melalui kegiatan menyelidiki, mengeksplorasi, dan melakukan percobaan. Selain itu, siswa juga dilatih menggunakan tabel, grafik, diagram, simbol, dan alat peraga sebagai sarana untuk menyampaikan ide atau gagasan. Sehingga proses dalam pembelajaran matematika siswa memiliki kebermaknaan dan menciptakan hasil belajar yang dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar yang baik menunjukkan bahwa pendidikan tersebut berkualitas. Pencapaian pendidikan yang berkualitas, dibutuhkan guru yang kompeten dan profesional, baik di sekolah maupun di masyarakat. Lingkungan sekolah mencakup tempat belajar, cara mengajar, media, sistem penilaian, serta fasilitas yang mendukung proses pembelajaran. Semua itu bertujuan agar siswa lebih mudah belajar. Diharapkan siswa bisa aktif dalam pembelajaran dan menerapkan apa yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.

b. Indikator Capaian pembelajaran Matematika fase B

Pada akhir Fase B, murid memiliki kemampuan sebagai berikut:

Tabel 2.1. Capaian Pembelajaran Matematika Fase B

Capaian Pembelajaran	
2.1	Pada akhir fase B, siswa diharapkan memiliki pemahaman dan intuisi terhadap bilangan (number sense) hingga 10.000. Siswa mampu membaca, menulis, membandingkan, dan mengurutkan bilangan, serta memahami nilai tempatnya. Mereka juga dapat melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan cacah sampai 10.000. Selain itu, siswa dapat menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah hingga 1.000, serta mengerjakan masalah perkalian dan pembagian bilangan cacah sampai 100 menggunakan bantuan benda konkret, gambar, atau simbol. Siswa mampu mengenal dan menggunakan kelipatan dan faktor, membandingkan serta menyederhanakan pecahan, memahami pecahan senilai, dan menerapkan pecahan desimal serta persen.
2.2.	Siswa dapat menemukan nilai yang belum diketahui dalam kalimat matematika yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah hingga 100. Mereka mampu menggunakan sifat-sifat bilangan dan operasi matematika, mengenali pola dari gambar atau benda sederhana, dan mengembangkan pola bilangan yang lebih besar maupun lebih kecil yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 100.
2.3.	Siswa dapat mengukur panjang dan berat benda dengan satuan baku, menentukan hubungan antara satuan panjang (cm, m) maupun satuan berat (g, kg), serta memperkirakan luas dan volume menggunakan satuan tidak baku maupun satuan baku bilangan cacah.
2.4.	Siswa dapat mendeskripsikan ciri berbagai bentuk bangun datar seperti segiempat, segitiga, dan segi banyak; menyusun (komposisi) dan memecah (dekomposisi) bangun datar; serta membandingkan dan menganalisis bangun datar secara lebih rinci jika memungkinkan.

Sumber: (Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah, 2025)

c. Faktor-faktor Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh yang mengakibatkan perubahan tingkah laku terhadap yang belajar. Peserta didik akan mendapatkan hasil belajar yang tinggi apabila dalam proses pembelajaran guru dan peserta didik dapat bekerjasama untuk mencapai tujuan belajar. Berikut adalah faktor-faktor siswa dalam

proses belajar untuk memperoleh hasil belajar yang dijelaskan oleh (Muhibbin Syah, 2008) dalam (Asep Hidayat, 2016, pp. 24–25).

- 1) Faktor dari dalam diri siswa (internal). Faktor ini berkaitan dengan kondisi fisik dan mental siswa.
 - a) Faktor fisik (jasmani): Kondisi tubuh yang tidak sehat bisa mengganggu proses belajar karena siswa jadi sulit berkonsentrasi atau merasa tidak nyaman.
 - b) Faktor psikologis (rohani): Hal-hal seperti kecerdasan, sikap, bakat, minat, dan motivasi sangat berperan dalam keberhasilan belajar. Semakin baik kondisi psikologis siswa, biasanya makin baik pula hasil belajarnya.
- 2) Faktor dari luar diri siswa (eksternal). Faktor ini berasal dari lingkungan sekitar siswa dan terbagi menjadi dua:
 - a) Lingkungan sosial: Termasuk keluarga, sekolah, dan masyarakat. Dari semua itu, keluarga — terutama orang tua — punya pengaruh besar terhadap semangat dan kebiasaan belajar anak.
 - b) Lingkungan non-sosial: Meliputi kondisi bangunan sekolah, perlengkapan belajar, suasana belajar, cuaca, serta waktu belajar yang dipilih siswa. Semua ini bisa membantu atau justru menghambat proses belajar.
- 3) Faktor cara belajar (pendekatan belajar) ini berkaitan dengan bagaimana siswa belajar, termasuk strategi dan metode yang digunakan saat memahami pelajaran. Cara belajar yang tepat akan mempermudah siswa dalam menyerap materi.

Dari penjelasan di atas, bisa disimpulkan bahwa faktor-faktor akhir dalam hasil belajar siswa terdapat pada proses yang membawa perubahan positif dalam diri siswa, yang dipengaruhi oleh pengalaman dan berbagai faktor pendukung lainnya. Dengan memahami kondisi dalam faktor-faktor tersebut pendidik dapat memberikan strategi yang sesuai dengan kebutuhan siswa masing-masing.

4. Integrasi RME dengan Media Dakon dalam Materi Pembagian

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) menekankan pembelajaran yang bermula dari konteks nyata dan secara bertahap membawa siswa ke pemahaman matematis formal melalui proses reinvensi terbimbing (*guided reinvention*) dan pemodelan progresif (*progressive mathematization*) (Gravemeijer & Doorman, 1999). Dalam konteks materi pembagian di sekolah dasar, penggunaan media konkret sangat penting untuk menjembatani pemahaman siswa dari pengalaman nyata ke simbolisasi abstrak.

Pendekatan teoritis dalam RME memandang bahwa belajar matematika adalah proses membangun pengetahuan secara aktif dalam konteks sosial, di mana terjadi interaksi dan kolaborasi antara guru dan siswa untuk mendorong perkembangan pemahaman matematika siswa secara bertahap (Papadakis dkk, 2017). Salah satu media konkret yang dapat digunakan untuk mendukung prinsip-prinsip *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah permainan tradisional dakon. Dakon merupakan permainan warisan budaya yang sarat nilai kebersamaan, sekaligus memiliki relevansi pedagogis dalam pembelajaran matematika.

Dalam praktiknya, dakon melibatkan proses distribusi biji ke dalam lubang secara merata, sehingga secara alami mencerminkan konsep dasar pembagian. Melalui aktivitas tersebut, siswa memperoleh pengalaman nyata tentang bagaimana suatu jumlah dapat dibagi secara adil ke dalam beberapa kelompok.

Selain itu, kegiatan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan eksplorasi menggunakan benda nyata, yang pada akhirnya memungkinkan terbentuknya pemahaman konsep melalui pengalaman langsung sekaligus kegiatan kolaboratif. Dengan demikian, dakon tidak hanya berfungsi sebagai permainan, melainkan juga sebagai media representasi matematis yang mendukung pembelajaran berbasis RME.

Sebagai ilustrasi, guru terlebih dahulu memberikan contoh (modeling) melalui masalah kontekstual. Misalnya: “Ibu memiliki 12 kue yang akan dibagikan kepada 4 anak.” Guru menyiapkan 12 biji dakon dan memilih 4 lubang sebagai representasi masing-masing anak.

Biji kemudian dibagikan satu per satu ke setiap lubang hingga habis. Setiap lubang berisi 3 biji, sehingga siswa dapat menyimpulkan bahwa $12 \div 4 = 3$. Guru menegaskan kembali konsep tersebut dengan operasi perkalian, yaitu $3 \times 4 = 12$.

Setelah siswa memahami pembagian tanpa sisa, guru memperkenalkan konsep pembagian bersisa melalui media permainan dakon. Sebagai ilustrasi, guru memberikan masalah kontekstual: “Rio memiliki 13 pensil yang akan dibagikan kepada 3 temannya. Berapa pensil yang diterima setiap teman?”

Siswa kemudian membagikan biji dakon secara bergantian ke lubang-lubang pada papan yang merepresentasikan masing-masing teman. Setelah distribusi selesai, setiap lubang berisi 4 biji, sedangkan 1 biji tersisa.

Biji sisa ini ditempatkan pada lubang besar (lambung) di ujung papan dakon. Guru menjelaskan bahwa biji pada lambung merepresentasikan sisa pembagian, sehingga hasil pembagian dapat ditulis sebagai $13 \div 3 = 4$ sisa 1. Pendekatan ini memungkinkan siswa membangun pemahaman tentang pembagian bersisa secara konkret dan bermakna, sesuai prinsip *Realistic Mathematics Education* (RME).

B. Penelitian Relevan

1. Penelitian oleh (Mahiroh et al., 2020) mengembangkan modul matematika berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) pada operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah di kelas III SD. Hasilnya menunjukkan modul tersebut sangat layak (validitas media 96,35%, materi 75,83%), efektif (nilai rata-rata siswa 79,35), dan praktis (respon guru 88,57%). Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan penulis

karena sama-sama menggunakan pendekatan RME dan membahas materi pembagian. Namun, penelitian ini menggunakan media dakon sebagai alat bantu konkret, sehingga diharapkan dapat memberikan kontribusi baru terhadap penerapan RME dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

2. Penelitian lain dilakukan oleh (Halim, 2023) di MIN 19 Bireuen yang menerapkan model pembelajaran RME pada siswa kelas IV. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan: dari hanya 26% siswa yang mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan sebelum penerapan RME, menjadi 81,25% siswa setelah penerapan. Pembelajaran dengan pendekatan RME membuat siswa lebih aktif, berpikir kritis, dan mampu menyelesaikan soal kontekstual secara mandiri. Penelitian ini sejalan dengan penelitian penulis yang juga menerapkan pendekatan RME pada materi pembagian, namun dengan tambahan media konkret berupa permainan dakon sebagai alat bantu belajar. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya referensi empiris mengenai efektivitas kombinasi pendekatan RME dan media manipulatif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar.

C. Kerangka Berpikir

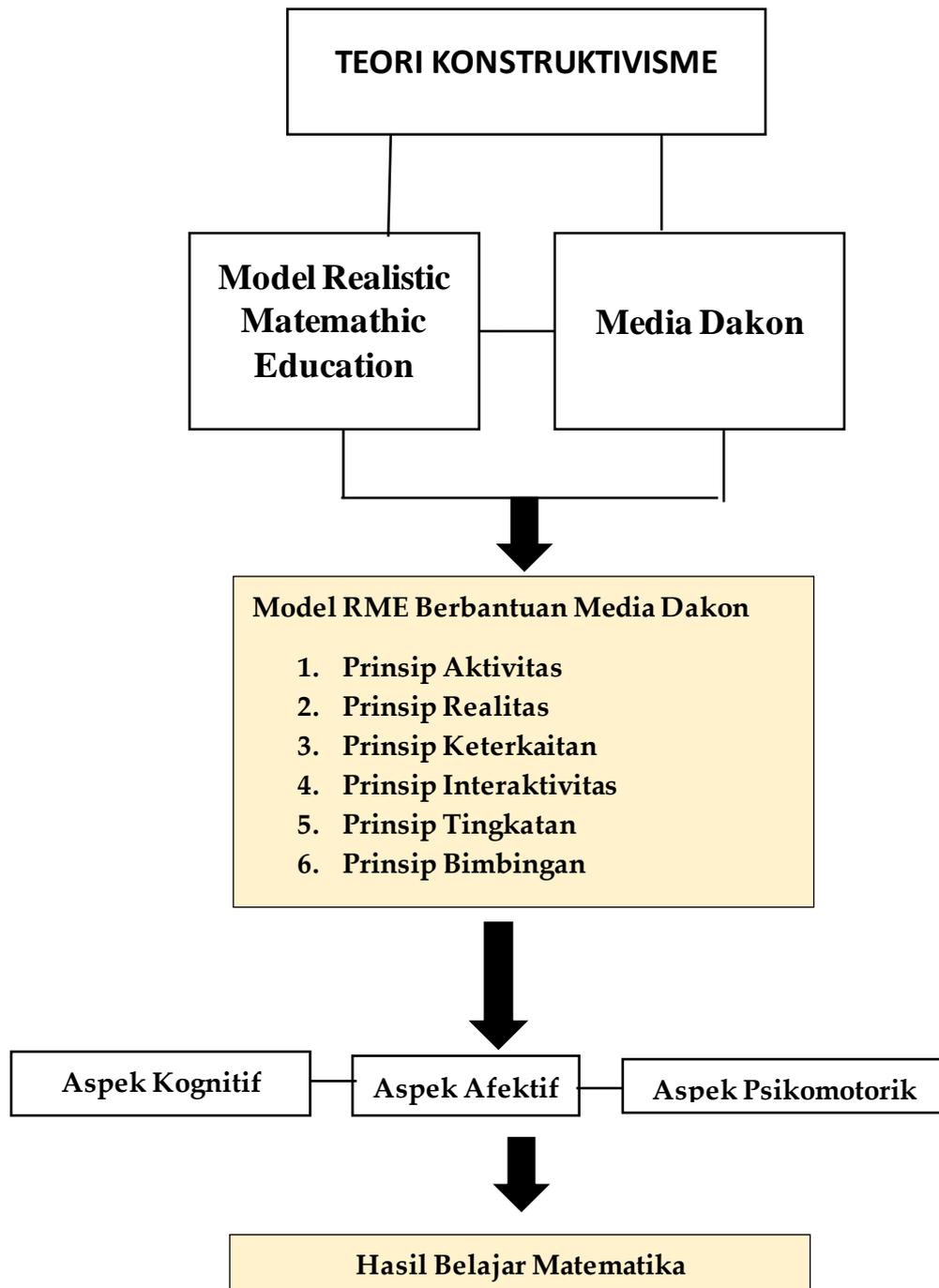
Kerangka kerja ini menggambarkan hubungan antara berbagai komponen dalam penerapan Model *Realistic Mathematic Education* (RME) yang didukung oleh media dakon, yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas tiga pada materi pembagian di Sekolah Tahfidz Istiqomah Tembarak. Penelitian ini melibatkan tiga komponen utama: siswa sebagai subjek pembelajaran aktif, guru sebagai fasilitator yang menerapkan model RME, dan media dakon sebagai alat bantu pembelajaran konkret. Ketiga komponen ini berinteraksi dalam konteks pembelajaran matematika tentang pembagian, suatu topik yang sering dianggap abstrak dan sulit dipahami oleh siswa sekolah dasar.

Penelitian ini berfokus pada dua aspek utama: penerapan model RME dan penggunaan media dakon. Model RME didasarkan pada enam prinsip pembelajaran yang saling terkait: prinsip aktivitas, yang memposisikan siswa sebagai subjek aktif; prinsip realitas, yang memulai pembelajaran dari konteks konkret; prinsip level, yang memfasilitasi transisi bertahap dari informal ke formal; prinsip interkoneksi, yang mengintegrasikan berbagai konsep matematika; prinsip interaktivitas, yang mendorong diskusi dan kolaborasi; dan prinsip bimbingan, yang mengarahkan siswa untuk menemukan konsep secara mandiri. Sementara itu, media dakon berfungsi sebagai representasi konkret yang memvisualisasikan proses pembagian, memberikan pengalaman manipulatif langsung, dan menciptakan konteks pembelajaran yang akrab dengan budaya lokal siswa.

Melalui integrasi model RME dan media dakon, pembelajaran pembagian berlangsung secara sistematis, dimulai dengan mengontekstualisasikan permasalahan dalam permainan dakon, memanipulasi biji-bijian secara konkret untuk memahami konsep pembagian, diskusi interaktif antar siswa, transisi bertahap dari konkret ke abstrak, dan terakhir, memformalkan konsep pembagian. Proses pembelajaran ini memengaruhi hasil belajar siswa melalui tiga jalur: jalur kognitif, yang meningkatkan pemahaman konseptual dan keterampilan pemecahan masalah; jalur afektif, yang menumbuhkan motivasi dan sikap positif terhadap matematika; dan jalur psikomotor, yang mengembangkan keterampilan manipulasi dan representasi visual.

Kerangka ini menjadi dasar implementasi pembelajaran matematika menggunakan model RME dengan media dakon, memberikan arahan yang jelas tentang bagaimana berbagai komponen pembelajaran saling terkait untuk mencapai tujuan akhir, yaitu meningkatkan hasil belajar matematika siswa dalam pembagian melalui pembelajaran yang kontekstual, bermakna, dan menyenangkan sesuai dengan prinsip-prinsip RME dan karakteristik siswa sekolah dasar.

Gambar 2.2. Kerangka Berpikir Penelitian



D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berpikir di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Ha: Terdapat pengaruh positif dan signifikan model *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media dakon terhadap hasil belajar matematika pada materi pembagian.

Ho: Tidak terdapat pengaruh positif dan signifikan model *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media dakon terhadap hasil belajar matematika pada materi pembagian.

BAB III

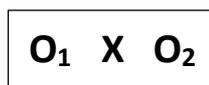
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Pre-Experimental Design* dengan jenis desain *one group pretest-posttest*. Metode ini dipilih karena peneliti tidak dapat mengontrol sepenuhnya variabel-variabel luar yang dapat mempengaruhi hasil penelitian, namun tetap dapat memberikan perlakuan kepada subjek penelitian untuk mengetahui pengaruhnya terhadap variabel terikat. *One group pretest-posttest* merupakan salah satu jenis pre-experimental design yang melibatkan satu kelompok subjek yang diukur sebelum dan sesudah pemberian perlakuan (Sugiyono, 2013).

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini merupakan bagian dari *Pre-Experimental Design* yang melibatkan satu kelompok subjek yang diberikan pretest sebelum perlakuan dan posttest setelah perlakuan. Desain ini dipilih karena peneliti memiliki keterbatasan dalam membentuk kelompok kontrol, sehingga pengukuran efektivitas perlakuan dilakukan dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah pemberian treatment pada kelompok yang sama.



Gambar 3.1. Desain Penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*

- Keterangan :
- O₁ : Pretest (Pengukuran sebelum perlakuan)
 - O₂ : Posttest (Pengukuran setelah perlakuan)
 - X : *Treatment*

C. Variable Penelitian

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media dakon yang diterapkan pada kelompok eksperimen.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa pada materi pembagian, yang diukur melalui tes hasil belajar.

D. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional merupakan penentu konstruk atau sifat yang akan dipelajari sehingga menjadi variabel yang dapat diukur. Definisi operasional variabel berguna untuk memahami secara lebih dalam mengenai variabel di dalam sebuah penelitian. Definisi operasional variabel dalam penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran
1	Model Pembelajaran RME Berbantuan Media Dakon	Kegiatan pembelajaran matematika materi pembagian yang dilaksanakan di kelas III dengan sintaks RME dan menggunakan papan dakon serta biji dakon sebagai media pembelajaran.	Lembar observasi keterlaksanaan model RME dengan skala penilaian
2	Hasil Belajar Matematika	Kemampuan siswa kelas III dalam memahami konsep, menerapkan algoritma, dan memecahkan masalah terkait pembagian bilangan cacah.	Skor pretest dan posttest menggunakan instrumen tes yang telah divalidasi dan diuji reliabilitasnya

E. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan area atau kelompok di mana suatu penelitian digeneralisasi, yang mencakup objek atau subjek dengan karakteristik tertentu. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 3 Sekolah Tahfidz Istiqomah Tembarak tahun ajaran 2025/2026. Sedangkan, sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling* (Sugiyono, 2013, p. 80). Berdasarkan hasil pengambilan sampel, diperoleh sebagai berikut;

Tabel 3.2. Jumlah Siswa Kelas III

Kelas	Jumlah Siswa
III	20 Siswa

F. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara yang digunakan peneliti untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian. Sesuai dengan pendekatan kuantitatif dengan metode *Pre-Experimental Design* dengan jenis desain *one group pretest-posttest*, penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data untuk memperoleh informasi yang akurat dan komprehensif. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi:

1. Tes

Tes merupakan instrumen pengumpulan data utama dalam penelitian ini yang digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa pada materi pembagian. Metode pengumpulan dengan tes ini meliputi

a. Pretest

Pretest dilakukan sebelum pemberian perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam materi pembagian. Pretest bertujuan untuk memastikan bahwa kedua kelompok memiliki kemampuan awal yang relatif sama sebelum diberikan perlakuan.

b. Posttest

Posttest dilakukan setelah pemberian perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk mengukur hasil belajar matematika siswa setelah mengikuti pembelajaran. Posttest bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelompok yang menggunakan model RME berbantuan media dakon dengan kelompok yang menggunakan pembelajaran konvensional.

2. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung aktivitas pembelajaran yang berlangsung di kelas.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen yang relevan dengan penelitian.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa instrument tes. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah pilihan ganda dan uraian untuk mengukur aspek kognitif.

Tabel 3.3. Kisi-kisi Instrumen

<p>Capaian Pembelajaran (CP)</p> <p>ELEMEN: Bilangan Memiliki pemahaman dan intuisi bilangan (number sense) pada bilangan cacah sampai 10.000; membaca, menulis, membandingkan, dan mengurutkan bilangan; menentukan dan menggunakan nilai tempat; melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan cacah sampai 10.000. Murid dapat melakukan dan menyelesaikan masalah operasi bilangan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000; melakukan dan menyelesaikan masalah operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah sampai 100 dengan bantuan benda konkret, gambar dan simbol; mengenal kelipatan dan faktor. Murid dapat melakukan perbandingan dan pengurutan pecahan dengan pembilang satu dan antar pecahan dengan penyebut yang sama; mengenal dan dapat menerapkan pecahan senilai, memiliki intuisi pecahan dan desimal, serta dapat menentukan pecahan sebagai desimal dan persen.</p>
<p>Tujuan Pembelajaran (TP)</p> <p>Siswa mampu menyelesaikan pembagian bilangan dengan pendekatan konkret dan kontekstual serta menjelaskan strategi yang digunakan.</p>

Indikator	Nomor Soal	C1	C2	C3	Jumlah Soal
Menentukan hasil pembagian bilangan cacah secara numerik (tanpa konteks)	1, 2, 3	√			3
Menyelesaikan soal pembagian dalam situasi kontekstual (cerita sederhana)	4, 5, 6, 7		√		4
Menggunakan gambar atau benda konkret untuk memahami proses pembagian	8, 9			√	2
Menyelesaikan soal pembagian tidak habis dan menjelaskan maknanya	10, 11, 12			√	3
Membuat soal cerita berdasarkan operasi pembagian yang diberikan	13, 14				2
Merefleksikan strategi dalam memahami konsep pembagian	15, 16, 17, 18				4
Menjelaskan cara belajar atau strategi yang digunakan	19, 20				2
Jumlah Soal					20

H. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas

Validitas merupakan konsep yang memiliki keterkaitan dengan tes pengukuran yang telah dilakukan dan mengetahui apa yang seharusnya diukur. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah soal yang akan digunakan dalam penelitian valid atau tidak. Suatu instrument penelitian dapat dikatakan valid jika alat untuk mengukur itu sesuai dengan apa yang akan diukur (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian ini, uji validitas instrumen akan dilakukan dengan bantuan program SPSS 25 dengan menggunakan analisis *bivariate correlation pearson*.

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas merujuk pada tingkat konsistensi dan kestabilan suatu instrumen pengukuran. Sebuah instrumen evaluasi dapat dianggap memiliki reliabilitas yang baik jika mampu menghasilkan hasil pengukuran yang

stabil dan konsisten terhadap aspek yang sama ketika digunakan berulang kali (Sugiyono, 2013). Untuk menguji reliabilitas instrumen tes dalam penelitian ini, akan dilakukan dengan bantuan program SPSS 25.

I. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah sistematis yang dilakukan peneliti untuk mencapai tujuan penelitian. Penelitian eksperimen semu tentang pengaruh model *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media dakon terhadap hasil belajar matematika pada materi pembagian di Sekolah Tahfidz Istiqomah Tembarak dilaksanakan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Pemberian Pengukuran Awal (*Pretest*)

Sebelum dilaksanakan perlakuan atau *treatment*, siswa akan mengerjakan soal sebagai pretest. Kegiatan ini dilaksanakan guna mengetahui keadaan siswa sebelum diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media dakon.

2. Pemberian Perlakuan (*Treatment*)

Pemberian perlakuan dilakukan selama 3 kali pertemuan. Perlakuan yang dilaksanakan berupa pembelajaran melalui model *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media dakon yang dilaksanakan.

Tabel 3.4 Sintaks Model RME

Memahami masalah kontekstual	Guru menyajikan masalah yang berasal dari kehidupan nyata siswa.
Membangun model informal	Siswa didorong untuk menyelesaikan masalah dengan strategi atau model informal mereka sendiri,
Mengembangkan strategi dan representasi formal	Siswa dibimbing untuk beralih dari solusi informal ke representasi matematis yang lebih formal, seperti menggunakan simbol pembagian dan kalimat matematika.

Treatment 1

Treatment pertama bertujuan untuk memperkenalkan konsep dasar pembagian bilangan cacah menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Dalam pembelajaran ini, siswa diarahkan untuk memahami makna pembagian sebagai proses membagi sejumlah objek ke dalam kelompok yang sama besar melalui konteks nyata yang dekat dengan kehidupan siswa. Media dakon digunakan sebagai alat bantu konkret untuk memfasilitasi aktivitas pembagian, di mana siswa membagi biji dakon ke dalam lubang-lubang secara merata sesuai dengan konsep pembagian. Melalui pendekatan RME dengan media dakon, siswa diajak untuk mengonstruksi pemahaman konsep pembagian dari pengalaman nyata menuju pemahaman matematis yang lebih formal.

Treatment 2

Pada treatment kedua, pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) menggunakan media dakon. Media dakon dalam hal ini diposisikan hanya sebagai alat bantu visual untuk mempermudah siswa memahami konsep pembagian, sama halnya seperti penggunaan benda konkret pada soal cerita kontekstual.

Misalnya, soal “Ibu mempunyai 10 es krim yang akan dibagikan kepada 5 anaknya” dapat divisualisasikan dengan meletakkan 10 biji dakon ke dalam 5 lubang dakon sehingga setiap lubang terisi 2 biji. Aktivitas konkret ini membantu siswa memahami makna pembagian sebagai proses membagi habis atau mengelompokkan secara adil.

Selanjutnya, guru mengarahkan siswa pada tahap horizontal mathematization, yaitu menghubungkan kegiatan dengan dakon ke dalam bentuk matematis sederhana ($10 \div 5 = 2$).

Setelah itu, siswa dilatih untuk mengembangkan strategi perhitungan formal seperti pembagian berulang atau pembagian bersusun.

Dengan demikian, dakon tidak digunakan sebagai alat hitung formal, melainkan sebagai media kontekstual yang menjembatani

pemahaman siswa dari pengalaman nyata menuju representasi simbolik sesuai karakteristik RME.

Treatment 3

Treatment ketiga menerapkan prinsip RME dengan menggunakan konteks realistik yang melibatkan media dakon untuk memecahkan soal cerita terkait pembagian bilangan cacah. Siswa diarahkan untuk mengidentifikasi situasi pembagian dalam konteks nyata, seperti membagi kelereng atau mainan ke dalam kelompok, yang kemudian direpresentasikan melalui aktivitas dengan media dakon. Melalui proses *vertical mathematization*, siswa mengembangkan kemampuan untuk mentransfer pemahaman dari konteks konkret menuju pemecahan masalah matematis yang lebih abstrak. Pendekatan RME dengan media dakon memungkinkan siswa mengonstruksi strategi pemecahan masalah yang bermakna dan mengembangkan kemampuan berpikir matematis dalam konteks yang realistik.

3. Pemberian Pengukuran Akhir (*Posttest*)

Setelah dilaksanakan perlakuan atau *treatment*, siswa akan mengerjakan soal sebagai *posttest*. Kegiatan ini dilaksanakan guna mengetahui keadaan siswa setelah diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media dakon.

J. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji prasyarat yang bertujuan untuk mengetahui distribusi data yang akan digunakan dan memastikan apakah data pada kelompok kontrol dan eksperimen mengikuti distribusi normal. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan program SPSS 25 for Windows dengan uji *One Sample Shapiro-Wilk*. Data dianggap berdistribusi normal jika nilai signifikansi (α) lebih besar dari 0,05. Sebaliknya, jika nilai signifikansi (α) kurang dari 0,05, maka data dianggap

tidak berdistribusi normal. Jika data berdistribusi normal, uji T dapat dilakukan dengan independent sample t-test. Namun, jika data tidak berdistribusi normal, maka dilakukan uji Wilcoxon.

2. Uji Hipotesis (uji t)

a. Uji Paired Sample T-Test

Jika hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal, maka hipotesis akan diuji menggunakan Uji Paired Sample T-Test. Uji ini digunakan untuk membandingkan rata-rata dari dua kelompok berpasangan (dalam hal ini, skor pretest dan posttest dari satu kelompok yang sama).

Kriteria pengujian:

- Jika nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$, maka terdapat perbedaan signifikan antara hasil pretest dan posttest. Ini menunjukkan bahwa model pembelajaran RME berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.
- Jika nilai Sig. (2-tailed) $\geq 0,05$, maka tidak terdapat perbedaan signifikan. Ini menunjukkan bahwa model pembelajaran RME tidak memiliki pengaruh signifikan.

b. Uji Wilcoxon (Uji Non Parametrik)

Jika hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal, maka Uji Wilcoxon Signed-Rank Test akan digunakan sebagai alternatif non-parametrik dari Paired Sample T-Test. Uji Wilcoxon juga berfungsi untuk menguji perbedaan antara dua kelompok berpasangan, namun tanpa mengasumsikan distribusi data normal.

Kriteria pengujian:

- Jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $< 0,05$, maka terdapat perbedaan signifikan antara hasil pretest dan posttest. Ini menunjukkan bahwa model pembelajaran RME berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.
- Jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $\geq 0,05$, maka tidak terdapat perbedaan signifikan. Ini menunjukkan bahwa model pembelajaran RME tidak memiliki pengaruh signifikan.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Model RME berbantuan dakon efektif meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III, dibuktikan dengan:

1. Terdapat perbedaan signifikan nilai pretest dan posttest hal ini dibuktikan rata-rata dan deviasi standar hasil pretest dapat diketahui bahwa rata-rata pretest kelas eksperimen sebesar 75 dengan deviasi standar sebesar 1,70. Sedangkan untuk hasil posttest mempunyai nilai rata-rata sebesar 93,5 dan deviasi standarnya sebesar 1.94.
2. Nilai N-Gain pada kelas eksperimen tinggi yakni 0,83 dengan kategori tinggi Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model Model *Realistic Mathematic Education* (RME) mampu meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Hasil uji effect size menunjukkan hasil perhitungan effect size yakni 0,9267 menunjukkan tingkatan tinggi. Dengan demikian, proses pembelajaran melalui Model *Realistic Mathematic Education* (RME) efektif dalam meningkatkan hasil belajar.
4. Keterlaksanaan pembelajaran pada proyek sebesar 93,75%, Dalam hal ini, proses pembelajaran dilakukan dengan optimal sesuai aktivitas dalam model *Realistic Mathematic Education* (RME) Berbantuan Media Dakon.

B. Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan maka dapat diuraikan saran dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Guru dapat menjadikan model RME berbantuan dakon sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika.
2. Siswa diharapkan aktif dalam menggunakan media dakon.
3. Peneliti berikutnya dapat mengembangkan model ini pada materi atau jenjang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Alani, N., Rahman, R., Nurhasanah, R., Kurniasih, D., & Damanik, R. H. (2021). Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education. *Bale Aksara*, 1(2). <https://doi.org/10.31980/ba.v1i2.939>
- Lerman, S. (Ed.). (2020). EAssep Hidayat. (2016). *Pengaruh penggunaan Alat Peraga Dakon Matematika (DAKOTA) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Asriyanti, F. D., & Purwati, I. S. (2020). Analisis Faktor Kesulitan Belajar Ditinjau dari Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*, 29(1), 79–87. <https://doi.org/10.17977/um009v29i12020p079>
- Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah (2025).
- Fauziyah, F., & Huda, N. (2024). *Pengaruh Model Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Bernalar Kritis Dan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Pembagian*. 09.
- Ginanjari, A. Y. (2019). Pentingnya Penguasaan Konsep Matematika Dalam Pemecahan Masalah Matematika di SD. *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 13(1), 121–129.
- Gravemeijer, K., & Doorman, M. (1999). Context Problems In *Realistic Mathematics Education: A Calculus Course As An Example*. Printed in the Netherlands.
- Halim, A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Realistis untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Materi Pembagian dan perkalian pada Kelas IV MIN 19 Bireuen. *Intelektium*, 4(2), 55–64. <https://doi.org/10.37010/int.v4i2.1314>
- Khotimah, S. H., & As'ad, M. (2020). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 4.
- Mahiroh, I. S., Wahyuningtyas, D. T., & Yulianti. (2020). Pengembangan Modul Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Bilangan Cacah Berbasis Realistic Mathematic Education (RME) Untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Seminar Nasional PGSD UNIKAMA*, 4. <https://conference.unikama.ac.id/artikel/Vol>

- Marja Van den Heuvel-Panhuizen, P. D. (Ed.). (2020). *Realistic Mathematics Education*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-15789-0>
- Muhibbin Syah. (2008). *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru* (Bandung). Remaja Rosdakarya.
- Nur Maelasari, & Lusiana. (2025). Efektivitas Deep Learning Dalam Pembelajaran: Sebuah Kajian Systematic Literature Review (SLR). *Jurnal Education and development*, 13(2). <https://doi.org/10.37081%2Fed.v13i2.7006>
- Papadakis, S., Kalogiannakis, M., & Zaranis, N. (2017). Improving Mathematics Teaching in Kindergarten with Realistic Mathematical Education. *Early Childhood Education Journal*, 45(3), 369–378. <https://doi.org/10.1007/s10643-015-0768-4>
- Prasetya, E. H., Arifin, N. R., & Susanti, Y. (2023). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik di SMA Negeri 1 Mangunjaya. 4(2).
- Prof Dr. Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta CV.
- Putra, Y. A. (2023). Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Kontekstual Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Jenjang Mi/Sd. *Pedaogik: Jurnal Pendidikan Dan Riset*, 1(1), 70–76.
- Sartika, S. B., Rahmania Sri Untari, Fanda Rezanah, & Luluk Ifatur Rochmah. (2022). *Buku Ajar Belajar Dan Pembelajaran*. Umsida Press. <https://doi.org/10.21070/2022/978-623-464-043-4>
- Savriliana, V., Sundari, K., & Budianti, Y. (2020). Media Dakota (Dakon Matematika) Sebagai Solusi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1160–1166. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.517>
- Septy, N. (2021). *Media Pembelajaran* (1st ed.). CV Jejak, anggota IKAPI.
- Slavin, R. E. (2018). *Educational Psychology: Theory and practice* (Twelfth edition). Pearson.
- Wittmann, E. Ch. (2020). *The Impact of Hans Freudenthal and the Freudenthal Institute on the Project Mathe 2000*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20223-1_4

Susilowati, E. (2018). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa SD Melalui *Model Realistic Mathematic Education* (RME) Pada Siswa Kelas IV Semester I Di SD Negeri 4 Kradenan Kecamatan Kradenan Kabupaten Grobogan Tahun Pelajaran 2017/2018. *PINUS: Jurnal Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 4(1), 44. <https://doi.org/10.29407/pn.v4i1.12494>