

MODEL REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)

BERBASIS BUDAYA ACEH DUEK PAKAT



Penulis:

Rahmi Hayati, M.Pd.

Prof. Dr. Edi Syahputra, M.Pd.

Dr. Edy Surya, M.Si.

**MODEL *REALISTIC MATHEMATICS*
EDUCATION (RME) BERBASIS
BUDAYA ACEH DUEK PAKAT**

Rahmi Hayati, M.Pd.

Prof. Dr. Edi Syahputra, M.Pd.

Dr. Edy Surya, M.Si.

MODEL *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) BERBASIS BUDAYA ACEH DUEK PAKAT

Penulis:

Rahmi Hayati, M.Pd.
Prof. Dr. Edi Syahputra, M.Pd.
Dr. Edy Surya, M.Si.

Editor : Prof. Drs. Dian Armanto, M.Pd., M.A., M.Sc., Ph.D.
Dr. Mulyono, S.Si., M.Si.
Prof. Dr. Abdul Hamid K, M.Pd.
Prof. Dr. Yerizon, M.Si.
Tata Letak : Lilis Khalisatul Karimah, S.H.
Desain Cover : Asep Nugraha, S.Hum.
Ukuran : UNESCO 15,5 x 23 cm
Halaman : viii, 94
ISBN : 978-634-7522-57-3
Terbit Pada : Mei 2026
Anggota IKAPI : No. 073/BANTEN/2023

Hak Cipta 2026 @ Sada Kurnia Pustaka dan Penulis

Hak cipta dilindungi undang-undang dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit dan penulis.

PENERBIT PT SADA KURNIA PUSTAKA

Jl. Kramat, Panenjoan Kec. Carenang, Kab. Serang – Banten, 42195
Email : sadapenerbit@gmail.com
Website : sadapenerbit.com & repository.sadapenerbit.com
Telpon/WA : +62 838 1281 8431

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, sehingga karya ini dapat disusun dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, yang telah menjadi teladan sempurna bagi umat manusia.

Matematika merupakan ilmu dasar yang memiliki peranan penting dalam membentuk pola pikir logis, kritis, dan sistematis. Dalam kehidupan sehari-hari, matematika tidak hanya hadir dalam bentuk angka dan rumus, tetapi juga terintegrasi dalam berbagai aktivitas sosial dan budaya masyarakat. Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu dikaitkan dengan konteks nyata agar lebih bermakna dan mudah dipahami.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah mengaitkan matematika dengan budaya lokal. Dalam konteks ini, Budaya Duek Pakat di Aceh menjadi sumber belajar yang kaya akan nilai-nilai matematis. Proses musyawarah, pengambilan keputusan bersama, pembagian tugas, hingga pengaturan waktu dalam Duek Pakat mengandung konsep-konsep matematika seperti logika, pola, pengukuran, dan pemecahan masalah.

Melalui integrasi matematika dengan Budaya Duek Pakat, diharapkan pembelajaran tidak hanya meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik, tetapi juga menanamkan nilai-nilai kebersamaan, tanggung jawab, dan kearifan lokal. Dengan demikian, matematika tidak lagi dipandang sebagai ilmu yang abstrak, melainkan sebagai bagian yang dekat dengan kehidupan dan budaya masyarakat.

Dalam kata pengantar ini, kami mengajak pembaca untuk memahami bagaimana matematika dapat diimplementasikan dalam konteks budaya lokal, khususnya melalui Budaya Duek Pakat. Pendekatan ini diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar

yang lebih kontekstual, bermakna, dan relevan dengan kehidupan peserta didik.

Terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan karya ini. Semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat, memperluas wawasan, serta menjadi inspirasi dalam pengembangan pembelajaran matematika berbasis budaya.

Akhir kata, mari kita terus mengembangkan dan mengintegrasikan matematika dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam pelestarian budaya, sehingga keduanya dapat berjalan seiring sebagai kekayaan intelektual dan kearifan lokal yang patut kita banggakan.

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR TABEL..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | viii |
| BAB 1 KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DI SEKOLAH DASAR | 1 |
| A. Pemecahan Masalah Matematika..... | 1 |
| B. Karakteristik Pemecahan Masalah Matematika..... | 3 |
| C. Strategi Umum Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika | 5 |
| D. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD | 9 |
| BAB 2 BAGAIMANA TEORI MEMANDANG PEMBELAJARAN DI SEKOLAH DASAR..... | 12 |
| A. Paham Kognitivistik..... | 12 |
| B. Paham Konstruktivistik | 13 |
| C. Teori Piaget..... | 16 |
| D. Teori Vygotsky | 18 |
| E. Teori Brunner | 20 |
| F. Teori Ausubel..... | 22 |
| G. Teori Ekologi..... | 23 |
| BAB 3 MODEL <i>REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION</i> | 24 |
| A. <i>Realistic Mathematics Education</i> | 24 |
| B. Prinsip RME | 27 |

| | | |
|---|--|-----------|
| C. | Kaidah- Kaidah Model RME..... | 29 |
| D. | Tahapan Model <i>Realistic Mathematics Education</i> | 33 |
| E. | Kelebihan Model <i>Realistic Mathematics Education</i> | 34 |
| F. | Kekurangan Model <i>Realistic Mathematics Education</i> | 35 |
| BAB 4 MENGENAL BUDAYA DUEK PAKAT DI ACEH..... | | 37 |
| A. | Memahami Budaya Duek Pakat di Aceh..... | 37 |
| B. | Arti Penting Duek Pakat Bagi Masyarakat Aceh..... | 38 |
| C. | Menjelajahi Norma Masyarakat Tradisional Aceh | 39 |
| D. | Peranan Duek Pakat Dalam Masyarakat Aceh | 40 |
| E. | Tradisi dan Upacara Duek Pakat | 41 |
| F. | Duek Pakat dalam Konteks Modern..... | 42 |
| G. | Pengaruh Duek Pakat pada Generasi Muda Aceh..... | 43 |
| H. | Tantangan dan Masa Depan Budaya Duek Pakat di Aceh | 44 |
| BAB 5 KOMPONEN DAN KARAKTERISTIK MODEL <i>REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION</i> BERBASIS BUDAYA DUEK PAKAT ... | | 47 |
| A. | Komponen Dalam Model (Model RME Terintegrasi Budaya Aceh Duek Pakat Hasil Modifikasi Model Pembelajaran RME) | 47 |
| B. | Sintaks | 51 |
| C. | Sistem Sosial..... | 54 |
| D. | Prinsip Reaksi Pengelolaan..... | 55 |
| E. | Sistem Pendukung..... | 56 |
| F. | Dampak Instruksional dan Dampak Pengiring..... | 56 |
| BAB 6 KOMPONEN DAN KARAKTERISTIK MODEL <i>REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION</i> BERBASIS BUDAYA DUEK PAKAT ... | | 58 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | 88 |
| BIOGRAFI PENULIS..... | | 92 |

DAFTAR TABEL

Tabel 5. 1: Tahapan Sintaks RME Budaya Aceh “Duek Pakat”51

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2. 1: Peta Konsep Pemecahan Masalah..... | 8 |
| Gambar 5. 1: Sintak RME-Duek Pakat | 51 |

BAB 1

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DI SEKOLAH DASAR

A. Pemecahan Masalah Matematika

Esensi dari pendekatan pemecahan masalah dalam belajar matematika dirangkum dari pengertian pemecahan masalah yang merupakan aktivitas seumur hidup. Pengalaman dalam pemecahan masalah selalu ada pada setiap insan. Semua kegiatan yang dilakukan tidak terlepas dari bagian pemecahan masalah. Dengan demikian, pengajaran pemecahan masalah harus terus menerus dilakukan. Diskusi masalah, solusi yang diusulkan, metode mengatasi masalah, dan sebagainya harus dipertimbangkan setiap saat (Krulik dan Rudnick dalam Santos-Trigo, 2020). Struktur-struktur pengetahuan tentang objek, kejadian, manusia, dan diri kita yang tersimpan dalam memori yang diperoleh dari informasi tentang dunia ini terdiri dari kumpulan pemahaman, model mental, dan keyakinan yang mempengaruhi bagaimana menghubungkan pengalaman kita secara bersama-sama dan bagaimana memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Maryati, 2018).

Ada lebih dari satu cara untuk mendefinisikan masalah. Dalam literatur, menghadapi masalah berarti menggunakan jalan, pengalaman, atau metode yang diberikan sebelumnya untuk menemukan solusinya. Pernyataan ini menyiratkan bahwa apakah sesuatu dianggap sebagai masalah tergantung siapa yang menghadapinya (Septikasari, 2018). Dalam meninjau pertanyaan ini, Olivares et al., (2021) mengidentifikasi tiga definisi:

1. Aktivitas mental yang dimulai oleh seseorang ketika masalah muncul dan menganggapnya itu adalah masalah, ingin menyelesaikannya, dan kemudian menganggap tugas selesai;
2. Sebuah tugas yang dapat dipahami karena pemahaman sebelumnya tetapi tidak memiliki metode untuk memecahkannya, sehingga mengakibatkan kebingungan. Pemecahan masalah adalah proses dimana dapat mengatasi kebingungan ini; dan
3. Proses di mana seseorang menerapkan pengetahuan sebelumnya dalam situasi baru yang tidak dikenal. Makna pemecahan masalah mempengaruhi perannya dalam pengajaran matematika.

Schroeder dan Lester (Firdaus, 2019) mengidentifikasi tiga peran potensial dari pemecahan masalah: mengajar untuk memecahkan masalah (menggunakan masalah sebagai latihan aplikasi), mengajar tentang pemecahan masalah (menggunakan heuristik dan langkah-langkah pemecahan) dan mengajar melalui pemecahan masalah (sebagai metode mengajar). Menurut penulis, tidak ada peran yang mendominasi.

Namun, peran ketiga layak mendapat lebih banyak pertimbangan dalam pembelajaran, karena memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan dan konsep matematika yang unggul dalam konteks pengalaman yang berorientasi pada penyelidikan. Pemecahan masalah telah lama menjadi topik yang menarik dalam penelitian. Sejak publikasi dari buku klasik Polya, para peneliti tertarik pada berbagai aspek bidang ini. Garcia (2019) mensintesis isu-isu utama yang dibahas, termasuk mengisolasi penentu utama kesulitan masalah; mengidentifikasi karakteristik pemecah masalah yang baik; menyediakan pelatihan heuristik, metakognisi, faktor afektif, dan keyakinan; dan menganalisis sosial interaksi, pengajuan masalah, penilaian, representasi dan penggunaan teknologi untuk memecahkan masalah.

Pada dasarnya, proses pembelajaran tidak hanya bertujuan untuk menghafal dan memahami apa dan bagaimana sesuatu itu terjadi, namun juga harus dapat memahami tentang “mengapa hal itu terjadi”. Pada prosesnya dibutuhkan pemahaman yang mendalam dan kritis pada diri siswa dan dalam hal ini tentunya yang mampu memfasilitasinya adalah kemampuan pemecahan masalah yang baik. Maka pembelajaran pemecahan masalah menjadi sangat penting untuk diajarkan.

Pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru. Pemecahan masalah tidak sebatas sebagai bentuk kemampuan menerapkan aturan yang telah dikuasai melalui kegiatan belajar terdahulu, melainkan lebih dari itu, merupakan proses mendapatkan seperangkat aturan pada tingkat yang lebih tinggi. Apabila seseorang telah mendapatkan suatu kombinasi perangkat aturan yang terbukti dapat dioperasikan sesuai dengan situasi yang sedang dihadapi maka ia tidak saja dapat memecahkan suatu masalah, melainkan juga telah berhasil menemukan sesuatu yang baru. Sesuatu yang baru tersebut adalah perangkat prosedur atau strategi yang memungkinkan seseorang dapat meningkatkan kemandirian dalam berpikir.

B. Karakteristik Pemecahan Masalah Matematika

Pemecahan masalah matematika adalah domain penelitian dan praktik dalam pendidikan matematika yang mendorong rasa ingin tahu untuk mengembangkan dan memahami pengetahuan matematika (Liljedahl, *et. al.* 2016). Sebagai domain penelitian, agenda pemecahan masalah meliputi menganalisis kognitif, sosial, dan komponen afektif yang mempengaruhi dan membentuk perkembangan kecakapan memecahkan masalah siswa. Sebagai pendekatan instruksional, agendanya mencakup desain dan implementasi pembelajaran dan materi terkait yang meningkatkan aktivitas pemecahan masalah. Elemen kunci penelitian dan praktik pembelajarannya adalah karakteristik masalah dan proses pemecahan masalah yang diperlukan.

Seringkali, masalah rutin dan nonrutin dipilih sebagai sarana untuk memperoleh dan mengembangkan kompetensi pemecahan masalah siswa. Juga, konten matematika yang sama untuk dipelajari dan masalah buku teks dipandang sebagai peluang bagi peserta didik untuk terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah. Kegiatan ini melibatkan pemahaman konsep atau pernyataan masalah; mencari cara yang berbeda untuk mewakili, mengeksplorasi, dan memecahkan masalah; dan mengembangkan bahasa yang tepat untuk berkomunikasi dan mendiskusikan hasil. Cara untuk mengatur dan mengimplementasikan kegiatan pemecahan masalah mungkin mengambil alternatif yang

berbeda tergantung pada: tujuan pembelajaran, tingkat pendidikan, dan latar belakang siswa.

Dalam pendekatan pemecahan masalah melibatkan pemilihan daftar teorema dan masalah yang diminta kepada siswa untuk diselidiki, dijelaskan, dan dibuktikan dalam komunitas belajar yang mendorong semangat anggotanya. Instruktur (guru) berlaku sebagai moderator (Santos-Trigo, 2014). Pendekatan pemecahan masalah lainnya bergantung pada membiasakan kegiatan siswa untuk secara bertahap mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa (Fitriani et al., 2022). Strategi pembelajaran melibatkan pembinaan dan penilaian partisipasi kelompok kecil siswa, diskusi kelompok, penyampaian guru melalui pemodelan perilaku pemecahan masalah, dan refleksi matematika siswa. Santos-Trigo (2014) mengidentifikasi kegiatan pemodelan sebagai hal yang penting bagi siswa untuk mengembangkan pengetahuan dan pengalaman pemecahan masalah. Mereka berpendapat bahwa dalam proses pemodelan, siklus interaktif mewakili peluang bagi peserta didik untuk terus-menerus merefleksikan, merevisi, dan menyempurnakan model tugas. Dengan demikian, keragaman pemaknaan pemecahan masalah telah menjadi bagian dari identitas lapangan.

Fokus pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami, memilih pendekatan dan strategi pemecahan, dan menyelesaikan model untuk menyelesaikan masalah. Memahami dapat ditunjukkan oleh siswa dengan pemahaman masalah, mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah. Dapat menyajikan masalah secara matematis dalam berbagai bentuk. Selanjutnya, memilih pendekatan dan mengembangkan strategi pemecahan, memilih metode pemecahan masalah dengan tepat sehingga soal pemecahan masalah matematika yang diselesaikan siswa dapat terjawab dengan benar (Kizilirmak et al., 2016).

Dalam kegiatan belajar matematika pada dasarnya siswa akan berhadapan dengan masalah-masalah dan bagaimana menyelesaikan masalah tersebut (Hayati et al., 2024). Melalui kegiatan pemecahan masalah, siswa dapat mengembangkan kemampuannya untuk menyelesaikan permasalahan. Mielicki & Wiley (2016) mengungkapkan pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum yang sangat

penting karena dalam proses pembelajarannya maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang tidak rutin. Karena itu sangat tepat bila dikatakan bahwa dalam matematika kemampuan pemecahan masalah bagi seseorang akan membantu keberhasilan orang tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Hayati et al., 2023).

C. Strategi Umum Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika

Dalam bukunya *How to Solve It* ((Santos-Trigo, 2014)) Pólya memaparkan heuristik pemecahan masalah yang sangat bergantung pada pengalaman masa lalu. Dia merangkum empat langkah proses heuristiknya sebagai berikut:

1. Memahami Masalah

- a. Harus memahami masalahnya;
- b. Apa yang tidak diketahui? Apa saja datanya? Apa syaratnya?
- c. Apakah mungkin untuk memenuhi kondisi tersebut? Apakah kondisi cukup untuk menentukan yang tidak diketahui? Atau itu tidak cukup? Atau berlebihan? Atau kontradiktif?
- d. Rancang sebuah gambar. Perkenalkan notasi yang sesuai;
- e. Pisahkan berbagai bagian kondisi. Bisakah menuliskannya?

2. Menyusun Rencana

- a. Temukan hubungan antara data dan yang tidak diketahui. Mungkin harus mempertimbangkan masalah tambahan jika koneksi langsung tidak dapat ditemukan. Mendapatkan rencana solusi;
- b. Pernahkah melihatnya sebelumnya? Atau pernahkah melihat masalah yang sama dalam sedikit bentuk yang berbeda?
- c. Apakah tahu masalah terkait? Apakah tahu teorema yang mungkin berguna?
- d. Lihatlah yang tidak diketahui! Dan coba pikirkan masalah yang sudah dikenal dengan hal yang sama atau serupa dengan yang tidak diketahui;
- e. Berikut adalah masalah yang terkait dengan yang diselesaikan sebelumnya. Bisakah menggunakannya? Bisakah menggunakan

hasilnya? Bisakah menggunakan metodenya? Haruskah memperkenalkannya? beberapa elemen tambahan untuk memungkinkan penggunaannya?

- f. Bisakah menyatakan kembali masalahnya? Bisakah menyatakannya kembali dengan cara yang berbeda? Kembali untuk definisi.
- g. Jika tidak dapat menyelesaikan masalah yang diajukan, coba selesaikan terlebih dahulu beberapa masalah terkait persoalannya. Bisakah membayangkan masalah terkait yang lebih mudah diakses? Lebih banyak lagi masalah umum? Masalah yang lebih khusus? Masalah analog? Bisakah memecahkan sebagian dari masalah? Simpan hanya sebagian dari kondisi, jatuhkan bagian lain; seberapa jauh yang tidak diketahui kemudian ditentukan, bagaimana bisa bervariasi? Bisa mendapatkan sesuatu yang berguna dari data? Bisakah memikirkan data lain? tepat untuk menentukan yang tidak diketahui? Bisakah mengubah yang tidak diketahui atau data, atau keduanya jika perlu, sehingga data baru yang tidak diketahui dan data baru lebih dekat satu sama lain?
- h. Apakah menggunakan semua data? Apakah menggunakan seluruh kondisi? Apakah sudah mengambil atau memperhitungkan semua gagasan penting yang terlibat dalam masalah?

3. Melaksanakan Rencana

- a. Jalankan rencana;
- b. Melaksanakan rencana solusi, periksa setiap langkah. Bisakah melihat dengan jelas? bahwa langkahnya benar? Bisakah membuktikan bahwa itu benar?

4. Melihat kembali

- a. Periksa solusi yang diperoleh;
- b. Dapatkah memeriksa hasilnya? Bisakah memeriksa argumennya?
- c. Dapatkah memperoleh solusi secara berbeda? Bisakah melihatnya secara sekilas?
- d. Dapatkah menggunakan hasilnya, atau metodenya, untuk beberapa masalah lain?

Penekanan pada masalah terkait yang ada pada diri siswa, merupakan manifestasi eksplisit dari mengandalkan pengalaman masa lalu. Penggunaan masalah yang sudah diketahui juga membutuhkan kemampuan untuk menyimpulkan masalah terkait terhadap atribut yang relevan yang akan membantu masalah yang dihadapi. Mekanisme yang memungkinkan untuk transfer pengetahuan ini adalah sebagai penalaran analogis dan telah terbukti efektif dalam strategi berpikir (Ariyati & Royanto, 2018)

Langkah keempat dalam heuristik Pólya yaitu melihat ke belakang atau refleksi, juga merupakan manifestasi dari penggunaan pengetahuan sebelumnya untuk memecahkan masalah, meskipun implisit. Refleksi membuat koneksi dalam memori untuk pengetahuan yang diperoleh sebelumnya dan lebih lanjut menetapkan pengetahuan dalam memori jangka panjang yang dapat dielaborasi pada penyelesaian pemecahan masalah berikutnya. Artinya, refleksi adalah investasi berwawasan ke depan dalam penyelesaian pemecahan masalah di masa depan, hal ini merupakan koneksi yang mungkin diperlukan nanti.

Heuristik Pólya adalah penyempurnaan prinsip-prinsip pemecahan masalah dengan desain. Itu tidak hanya membuat eksplisit fokus pada pengalaman masa lalu dan pengetahuan sebelumnya, tetapi juga menyajikan ide-ide dengan cara yang sangat ringkas, mudah dicerna, dan dapat diajarkan. Heuristik ini telah menjadi mekanisme yang populer dalam penyelesaian pemecahan masalah yang diajarkan dan dipelajari.

Dari paparan di atas menunjukkan bahwa dalam menyelesaikan masalah dibutuhkan kompetensi yang begitu kompleks dan mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siswa. Herman (2007), mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah akan mampu meningkatkan naluri dalam memberikan alasan-alasan yang cukup dalam pembuktian matematika yang merupakan bagian dari penalaran adaptif. Pada dasarnya, penalaran adaptif tidak terpisah dari kompetensi lainnya, namun, penalaran adaptif memegang kunci dalam menentukan dan melegitimasi strategi yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah secara tepat.

Berikutnya Wena (2013) mengungkapkan dalam pemecahan masalah, sebaiknya dilibatkan dalam pemecahan masalah yang kompleks karena proses pemecahan masalah melibatkan berbagai aktivitas

D. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD

Diskusi tentang kemampuan belajar matematika siswa SD adalah sesuatu yang unik dan kompleks, karena sebagai peneliti harus terlebih dahulu mengetahui tentang hakikat siswa SD pada pembelajaran matematika. Anak usia SD sedang mengalami perkembangan pada tingkat berpikirnya karena tahap berpikir mereka masih belum formal, melainkan masuk dalam fase operasional konkret. Berkaitan dengan pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang berdasar pada ilmu deduktif, aksiomatik, formal, hierarkis, abstrak, dan simbolik maka dibutuhkan kemampuan khusus dari seorang guru dalam menjembatani dunia anak yang belum berpikir secara formal (deduktif) agar dapat memahami matematika sebagai yang bersifat deduktif. Matematika bagi siswa SD tentunya sangat berguna untuk kepentingan hidup pada lingkungannya, untuk mengembangkan pola pikirnya dan untuk mempelajari ilmu-ilmu yang kemudian berguna bagi mereka, serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sejak dini.

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD tidak terlepas dari materi yang akan dipelajari dan bagaimana cara menciptakan dan mengolah materi itu sehingga siswa dapat terlibat aktif mendayagunakan pikirannya membentuk konsep dalam proses pemecahan masalah. Karena itu dalam penelitian ini, selain mendesain pembelajaran yang dapat meminimalisir hambatan belajar siswa, juga merancang soal kemampuan pemecahan masalah yang berkaitan dengan materi matematika kelas III sesuai dengan karakter belajar siswa. Dalam rancangan soal tersebut, perlu adanya uji validitas dan reliabilitas serta ujicoba keterbacaan dan pemahaman soal yang baik oleh tim expert, guru, dan siswa.

Dalam pengembangan soal kemampuan pemecahan masalah, peneliti mencoba menganalisis berbagai sumber berkaitan dengan unsur-unsur yang harus dipenuhi dalam mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa SD. Berbagai sumber tersebut diantaranya (Hendrawati et al., 2021) mengemukakan bahwa "*problem solving* atau pemecahan masalah dalam matematika melibatkan metode atau cara penyelesaian yang tidak standar dan tidak diketahui terlebih dahulu." Untuk mencari penyelesaiannya para siswa harus memanfaatkan pengetahuannya, dan melalui proses ini mereka akan sering

mengembangkan pemahaman matematika yang baru. Kemampuan yang tergolong pada kegiatan pemecahan masalah, adalah: (1) mengidentifikasi unsur yang diketahui, ditanyakan, serta kecukupan unsur yang diperlukan; (2) merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika; (3) menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau luar matematika; (4) menjelaskan/menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal; dan (5) menggunakan matematika secara bermakna (Harefa & Surya, 2021)

Dalam pembelajaran matematika siswa terbiasa menghadapi soal-soal cerita dengan level kesulitan yang berbeda-beda. Dimana dalam penyelesaiannya siswa dibutuhkan kemampuan pemecahan masalah yang mumpuni sesuai dengan kompetensi yang dimilikinya. Kemampuan pemahaman terhadap masalah berkaitan dengan kebiasaan yang pernah dihadapinya dalam menyelesaikan masalah. Sehingga penting bagi guru dalam mendidik dan memfasilitasi siswanya menjadi pemecah masalah yang handal. Pengembangan kemampuan ini menjadi sebagai sebuah tujuan penting di dalam proses pembelajaran matematika. *National Council of Teacher of Mathematics* (Barham, 2020) merekomendasikan bahwa “pemecahan masalah harus menjadi fokus pada pembelajaran matematika untuk setiap level sekolah.” Rekomendasi ini mengimplikasikan bahwa pemecahan masalah harus menjadi bagian integral pada kurikulum matematika, tidak hanya pada kurikulum sebagai dokumen, tetapi kurikulum sebagai implementasi di dalam kelas.

Salah satu tujuan yang sulit dicapai bagi pendidikan dari pembelajaran matematika adalah mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Hal ini dikemukakan oleh Fey (Karabulut & Özmen, 2018) yang menyatakan bahwa matematika sekolah harus mampu mengembangkan dalam diri siswa tentang pemahaman prinsip-prinsip dasar, kemahiran dalam strategi, dan fasilitas dalam penalaran. Ujian akhir matematika sekolah adalah suasana yang memungkinkan siswa untuk menerapkan pengetahuan mereka dalam memecahkan masalah yang penting. Kemampuan memecahkan masalah bukan hanya tujuan terpenting matematika sekolah tetapi juga menjadi tugas yang sulit bagi pendidikan.

Mengingat begitu pentingnya pemecahan masalah matematis sejak dini, berbagai penelitian tentang pengembangan kemampuan pemecahan masalah dan sikap yang dihasilkan terhadap matematika telah banyak dilakukan dan menjadi kajian penting dalam pendidikan matematika. Tujuan studi tentang investigasi variabel-variabel esensial yang menentukan berhasil tidaknya di dalam pemecahan masalah dan menemukan jenis metode dan strategi yang tepat untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah matematika memegang peranan yang sangat penting dalam pendidikan matematika. Meskipun pemecahan masalah matematis itu lebih spesifik, tetapi masih terbuka kemungkinan untuk memberikan interpretasi yang beragam (Gök & Sýlay, 2010) Berbagai aktivitas yang dapat digolongkan sebagai pemecahan masalah meliputi menyelesaikan soal-soal cerita sederhana yang ada pada buku teks standar, menyelesaikan masalah non-rutin atau *puzzle*, menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah nyata, membangun dan menguji *conjecture*.

Dalam penelitian ini, penulis mengambil rekomendasi dari Pólya, dengan menggunakan empat langkah atau strategi penyelesaian masalah yang berguna baik untuk problem rutin maupun nonrutin seperti yang telah peneliti paparkan secara rinci pada pembahasan strategi umum pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika (*heuristik*). Empat langkah penyelesaian masalah ala Pólya ini, peneliti asumsikan dapat dipenuhi dan diaplikasikan oleh siswa SD khususnya kelas III.

Pólya (Riyadi et al., 2021) menguraikan secara rinci empat langkah dalam menyelesaikan masalah, yang disajikan secara terurut, yakni, (1) *understanding problem* (memahami masalah); (2) *devising a plan* (menyusun rencana), (3) *carrying out the problem* (menyelesaikan masalah); dan (4) *looking back* (melihat kembali/refleksi).

BAB 2

BAGAIMANA TEORI MEMANDANG PEMBELAJARAN DI SEKOLAH DASAR

A. Paham Kognitivistik

Teori kognitivistik adalah salah satu teori belajar yang memandang bahwa belajar melibatkan proses mental yang kompleks, seperti memperoleh, memproses, dan menyimpan informasi dalam memori. Teori ini menekankan pentingnya peran kognisi atau pemikiran dalam belajar, dan menganggap bahwa peserta didik aktif dalam membangun pengetahuan mereka sendiri. Ujian dari teori kognitivistik adalah untuk membantu peserta didik memahami dan mengembangkan kemampuan kognitif mereka, seperti memperoleh informasi baru, memproses informasi yang ada, dan mengingat informasi yang telah dipelajari. Dalam konteks pendidikan, teori kognitivistik dapat diterapkan dalam pengembangan kurikulum, metode pengajaran, dan evaluasi pembelajaran.

Teori kognitivistik dapat diterapkan dalam pembelajaran dengan memperhatikan proses mental yang kompleks dalam belajar, seperti memperoleh, memproses, dan menyimpan informasi dalam memori. Dalam penerapannya, teori kognitivistik dapat membantu guru dalam merancang kurikulum, metode pengajaran, dan evaluasi pembelajaran. Beberapa contoh penerapan teori kognitivistik dalam pembelajaran antara lain menggunakan visualisasi dan permainan untuk meningkatkan pemahaman dan ingatan siswa, membantu siswa dalam mengeksplorasi

BAB 3

MODEL *REALISTIC*

MATHEMATICS EDUCATION

A. *Realistic Mathematics Education*

Realistic Mathematics Education sebagai salah satu paradigma dalam pembelajaran matematika, telah banyak mempengaruhi program pembelajaran matematika di beberapa Negara. Keberhasilannya di negeri asalnya (Belanda) menyebabkan para ahli pendidikan matematika menaruh perhatian secara khusus. Dalam praktek pembelajaran matematika di kelas, pendekatan realistik sangat memperhatikan aspek-aspek informal (*horizontal mathematization*), kemudian mencari jembatan untuk mengantarkan pemahaman siswa pada matematika formal (*vertical mathematization*).

Sejalan dengan pendapat diatas Treffers (Heuvel-Panhuizen, 1996), merumuskan dua jenis matematisasi, yaitu matematisasi horisontal dan matematisasi vertikal. Pada matematisasi horisontal, siswa menjadikan matematika sebagai alat yang dapat membantu merumuskan dan menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari. Sedangkan matematisasi vertikal adalah suatu proses pengorganisasian kembali pengetahuan yang telah diperoleh siswa ke dalam simbol matematika yang lebih abstrak. Aktivitas dalam matematisasi vertikal meliputi menggunakan model-model yang berbeda, mengkombinasikan beberapa model matematika, mencari cara singkat, membuktikan keteraturan, dan merumuskan konsep matematika yang baru. Jadi, matematisasi horisontal bergerak dari dunia nyata ke dalam dunia

BAB 4

MENGENAL BUDAYA DUEK PAKAT DI ACEH

A. Memahami Budaya Duek Pakat di Aceh

Aceh terkenal dengan warisan budayanya yang kaya, dan salah satu aspek budaya Aceh yang menarik adalah konsep "Duek Pakat". Duek Pakat adalah proses pengambilan keputusan berdasarkan konsensus tradisional yang mengakar kuat di masyarakat Aceh. Hal ini mencerminkan kuatnya nilai-nilai komunal dan pentingnya pengambilan keputusan kolektif dalam masyarakat Aceh.

Sistem Duek Pakat melibatkan pengumpulan anggota komunitas atau keluarga untuk berdiskusi dan mengambil keputusan mengenai hal-hal yang mempengaruhi kelompok secara keseluruhan. Proses ini sering terjadi di "Meunasah", yaitu bangunan masyarakat tradisional tempat diadakannya pertemuan, diskusi, dan acara Masyarakat (Hanafiah, 2021).

Pengambilan keputusan di Duek Pakat bersifat inklusif, dengan penekanan pada memastikan bahwa semua suara didengar dan dipertimbangkan. Ini merupakan cerminan semangat komunal dan keyakinan terhadap kearifan kolektif kelompok. Melalui praktik tradisional ini, masyarakat Aceh tidak hanya mengambil keputusan namun juga mempererat tali silaturahmi dalam komunitasnya.

Duek Pakat merupakan bukti ketangguhan dan kelanggengan tradisi budaya Aceh. Memahami dan mengapresiasi praktik budaya ini memberikan wawasan berharga mengenai dinamika masyarakat yang unik dan nilai-nilai yang telah membentuk Aceh dari generasi ke generasi.

BAB 5

KOMPONEN DAN KARAKTERISTIK MODEL *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* BERBASIS BUDAYA DUEK PAKAT

A. Komponen Dalam Model (Model RME Terintegrasi Budaya Aceh Duek Pakat Hasil Modifikasi Model Pembelajaran RME)

Rancangan Model RME terintegrasi Budaya Aceh Duek Pakat merupakan yang akan mempengaruhi aktivitas dan mental siswa dalam proses pembelajaran. Menurut paham Konstruktivistik manusia merupakan tukang proses informasi yang aktif dan lahir dalam suatu situasi sosial, setiap cara berfikir dan bertindak dipengaruhi oleh budaya dan lingkungan seseorang tersebut (Turner & Berkowitz, 2005).

Berikut kajian dasar pengembangan RME terintegrasi Budaya Aceh Duek Pakat :

1. Karakteristik Masalah

Dalam model *Realistic Mathematical Education* (RME), penyelesaian masalah kontekstual dilakukan dengan menggunakan model, skema, diagram, dan simbol. Siswa diberi kesempatan untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan teman sekelompoknya, dan hasil itu dibandingkan dan didiskusikan pada diskusi kelas. Karakteristik penting dari RME termasuk penggunaan kontribusi siswa dalam pemecahan masalah, penggunaan model, dan siswa yang aktif mengkonstruksi sendiri bahan matematika berdasarkan fasilitas yang diberikan guru.

BAB 6

KOMPONEN DAN KARAKTERISTIK *MODEL REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* BERBASIS BUDAYA DUEK PAKAT

MODUL AJAR MATEMATIKA KELAS VI

| INFORMASI UMUM | | | |
|----------------------|---|-----------------|----------------------------------|
| Identitas Penulis | Rahmi Hayati | Mata Pelajaran | Matematika |
| Sekolah | SD Negeri 4 Bireuen | Alokasi Waktu | 3 JP x 35 Menit |
| Kelas / Semester | Kelas VI / Genap | Domain / Topik | Pengukuran dan Geometri / Tabung |
| Fase | C | Tahun Pelajaran | 2024/2025 |
| Capaian Pembelajaran | <p>Pada akhir fase C, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (number sense) pada bilangan cacah dengan 1.000.000. Mereka dapat melakukan operasi aritmetika pada bilangan cacah sampai 100.000. Mereka dapat membandingkan dan mengurutkan berbagai pecahan, melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta melakukan operasi perkalian dan pembagian pecahan dengan bilangan asli. Mereka dapat membandingkan dan mengurutkan bilangan desimal</p> | | |

DAFTAR PUSTAKA

- Ainul Mardhiah. (2021). Pendidikan Damai Berbasis Culture Dalam Mewujudkan Masa Depan Aceh. *Jurnal Intelektualita*, Vol. 10(No. 1), 119.
- Ariyati, A., & Royanto, L. R. M. (2018). *Relationship between Attitude toward Mathematics and Metacognitive Strategy in Completing Mathematic Word Problem among 3rd Elementary Student*. July 2018, 3–7. <https://doi.org/10.2991/uipsur-17.2018.11>
- Fitriani, Hayati, R., Sugeng, Srimuliyati, & Herman, T. (2022). Students' Ability to Solve Mathematical Problems Through Polya Steps. *Journal of Engineering Science and Technology, Spesial Issue*, 25–32. [http://jestec.taylors.edu.my/Special Issue ICMScE2022/ICMScE2022_04.pdf](http://jestec.taylors.edu.my/Special_ICMScE2022/ICMScE2022_04.pdf)
- Garcia, S. (2019). *A case study of leprosy from the Luís Lopes Collection*, MUHNAC, Lisbon. 56. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.23343.38569>
- Ghufron, M. A., & Ermawati, S. (2018). The strengths and weaknesses of cooperative learning and problem-based learning in EFL writing class: Teachers and students' perspectives. *International Journal of Instruction*, 11(4), 657–672. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.11441a>
- Gök, T., & Sýlay, I. (2010). The Effects of *Problem solving* Strategies on Students' Achievement, Attitude and Motivation. *Latin-American Journal of Physics Education*, 4, 7–21. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3694877>
- Hanafiah, H. (2021). Nilai-Nilai Filosofis Tradisi Duek Pakat Di Gampong Tunong Paya Kruep Kecamatan Darul Falah Kabupaten Aceh Timur. *Sejarah Dan Budaya: Jurnal Sejarah, Budaya, Dan Pengajarannya*, 15(1), 36. <https://doi.org/10.17977/um020v15i12021p36-51>

- Harefa, M., & Surya, E. (2021). Beberapa Model Pembelajaran Yang Efektif Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Artikel, May*.
- Hayati, R., Surya, E., Kartika, Y., Karim, A., & Fachrurazi. (2023). Penggunaan langkah polya untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah di sekolah dasar. *Kadikma, 14*(1), 39–45. <https://doi.org/https://doi.org/10.19184/kdma.v14i1.39033>
- Hayati, R., Syaputra, E., Surya, E., Wahyuni, R., & Kartika, Y. (2024). *Increasing Students' Problem solving Abilities Through The Realistic Mathematics Education Model In Elementary Schools. 1*(1). <https://proceedings.unimal.ac.id/miceshi/article/view/550>
- Hendrawati, N., Wibowo, A. A., Chrisnandari, R. D., & Adawiyah, R. (2021). Biodegradable foam tray based on sago starch with beeswax as coating agent. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 1073*(1), 012006. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1073/1/012006>
- Heuvel-Panhuizen, M. van den. (1996). *Assessment And Realistic Mathematics Education*.
- Husnidar, H., & Hayati, R. (2021). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA. *Asimetris: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains, 2*(2). <https://doi.org/10.51179/asimetris.v2i2.811>
- Iskandar, D., & Hafni, R. (2015). Implementasi Model Pembelajaran RME Dalam Meningkatkan Kemampuan Membuat dan Menyelesaikan Model Matematika Sebagai Gambaran Aplikasi Ekonomi (Studi Kasus Mahasiswa Semester I Mata Kuliah Matematika Ekonomi Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi UMSU). *Kumpulan Jurnal Dosen Universitas Muhammdiyah Sumatera Utara, 15*(1), 37–52.
- Juwantara, R. A. (2019). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, 9*(1), 27. <https://doi.org/10.18592/aladzkapgmi.v9i1.3011>

- Kizilirmak, J. M., Thuerich, H., Folta-Schoofs, K., Schott, B. H., & Richardson-Klavehn, A. (2016). Neural correlates of learning from induced insight: A case for reward-based episodic encoding. *Frontiers in Psychology*, 7(NOV), 1–31. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01693>
- Malmia, W., Makatita, S. H., Lisaholit, S., Azwan, A., Magfirah, I., Tinggapi, H., & Umanailo, M. C. B. (2019). Problem-based learning as an effort to improve student learning outcomes. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(9), 1140–1143.
- Maryati, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Pola Bilangan Di Kelas Vii Sekolah Menengah Pertama. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 63–74. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i1.342>
- Mielicki, M. K., & Wiley, J. (2016). Alternative representations for algebraic *problem solving*: When are graphs better than equations? *Journal of Problem solving*, 9(1), 3–13. <https://doi.org/10.7771/1932-6246.1181>
- Ningsih, S. (2014). *Realistic Mathematics Education*: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 73. <https://doi.org/10.18592/jipm.v1i2.97>
- Olivares, D., Lupiáñez, J. L., & Segovia, I. (2021). Roles and characteristics of *problem solving* in the mathematics curriculum: a review. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 52(7), 1079–1096. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2020.1738579>
- Riyadi, Syarifah, T. J., & Nikmaturohmah, P. (2021). Profile of students' problem-solving skills viewed from Polya's four-steps approach and elementary school students. *European Journal of Educational Research*, 10(4), 1625–1638. <https://doi.org/10.12973/EU-JER.10.4.1625>
- Salamah, E., & Kelana, J. B. (2020). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Dasar Matematika Materi Bangun Ruang Pada Siswa Kelas I Sd Menggunakan Model Realistic Mathematic Education (Rme). *Journal of Elementary Education*, 3(6), 319–326.

<https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/collase/article/view/5163>

- Santos-Trigo, M. (2014). *Problem solving* in Mathematics Education. *Encyclopedia of Mathematics Education*, 496–501. https://doi.org/10.1007/978-94-007-4978-8_129
- Septian Fatianda, A. Manan, N., & Ahmad, M. Y. (2020). Pekan Kebudayaan Aceh Dalam Perspektif Historis. *Indonesian Journal of Islamic History and Culture*, 1(1), 63–79. <https://doi.org/10.22373/ijihc.v1i1.505>
- Septikasari, R. (2018). Keterampilan 4C abad 21 dalam pembelajaran. *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*, VIII(2), 112–122.
- Suryana, E., Aprina, M. P., & Harto, K. (2022). Teori Konstruktivistik dan Implikasinya dalam Pembelajaran. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(7), 2070–2080. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i7.666>
- Turner, V. D., & Berkowitz, M. W. (2005). *Scaffolding* morality: Positioning a socio-cultural construct. *New Ideas in Psychology*, 23(3), 174–184. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2006.04.002>
- Wahyudi. (2015). Pengembangan Model Realistic Mathematic Education (RME) Dalam Meningkatkan Pembelajaran Matematika Bagi Mahasiswa Prodi PGSD Fkip Kampus Kebumen. *Jurnal Paedagogia*, Vol. 18 No(2), 66.
- Wiraprana, S., & Surya, E. (2022). The Development of Mathematics Learning Devices Based on Realistic Approaches to Improve Creative Thinking and Mathematical Communication Skills for 8th Grade Junior High School Students. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2). <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1443>
- Zubainur, C. M., Johar, R., Hayati, R., & Ikhsan, M. (2020). Teachers' understanding about the characteristics of *Realistic Mathematics Education*. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 14(3), 456–462. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v14i3.8458>

BIOGRAFI PENULIS



Rahmi Hayati, M.Pd.

Rahmi Hayati Lahir di Bireuen, 30 September 1988, anak kedua dari pasangan Alm. Drs. A.Aziz Ismail dan ibu Zahriani, S.Pd. Pada tahun 2014 menikah dengan Aipda Kurniawan, S.Sos. Riwayat Pendidikan penulis dimulai dari SD Negeri 4 Bireuen lulus pada tahun 2001, melanjutkan ke SMPN 1 Bireuen lulus pada tahun 2004 dan SMAN 1 Bireuen lulus pada tahun 2007. Penulis melanjutkan ke jenjang S1 di Universitas Syiah Kuala, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan PS Pendidikan Matematika lulus pada tahun 2011. Pada tahun 2012 penulis melanjutkan ke jenjang S2 pada Universitas Syiah Kuala pada PS Pendidikan Matematika dan lulus pada tahun 2016. Mulai tahun 2022 Penulis melanjutkan studi pada jenjang strata tiga (S3) pada PS Pendidikan Dasar di Universitas Negeri Medan.

Penulis aktif berperan sebagai Penulis Artikel, Jurnal Nasional Terakreditasi maupun pada Jurnal Internasional. Penulis juga aktif mengikuti Seminar Nasional dan Internasional sebagai Pemakalah, serta memperoleh Hibah DPPM Kemdiktisainteks baik Hibah Penelitian (2024,2025 dan 2026), dan Hibah Pengabdian Masyarakat (2018). Penulis Juga Memperoleh Penghargaan Dari LLDIKTI XIII Award kategori Dosen Kategori Sinta Terbaik III Bidang Humaniora Tahun 2025 Pengalaman Kerja: (1) Dosen Tetap Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Almuslim Bireuen tahun 2016-Sekarang. Kaprodi Pendidikan Matematika Universitas Almuslim (2025-Selesai). Sekretaris LPPM Universitas Almuslim (2024-Sekarang).

Email Penulis: hayatirahmi@yahoo.com



Prof. Dr. Edi Syahputra, M.Pd.

Profesor Bidang Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Unimed Lahir di Medan, 21 Januari 1957. Penulis menempuh Pendidikan S1 di Jurusan Matematika Universitas Sumatera Utara (1988) dan menempuh S2 di Jurusan Pendidikan Matematika di IKIP Surabaya (1988) dan melanjutkan Pendidikan S3 pada Jurusan Pendidikan Matemattika di UPI Bandung (2011).

Penulis memiliki pengalaman publikasi artikel di jurnal nasional terakreditasi, maupun jurnal Internasional bereputasi. Selain itu, penulis juga berpengalaman dalam penyampaian makalah secara oral pada pertemuan dan seminar ilmiah baik kegiatan yang dilaksanakan secara nasional maupun internasional. Penulis juga aktif menulis buku. Buku yang telah ditulis di bidang matematika dan Pendidikan antara lain statistika matematika (2013), Penggunaan Program Aktivinspire dalam pembelajaran (2014), Program Linier (2015), Statistik terapan untuk Quasi dan pure Experiment (2016). Penulis juga aktif dalam organisasi ilmiah matematika, seperti Himpunan Matematika Nusantara, Indonesian-Mathematics Society atau Indo-MS (2018-Sekarang), Indonesian Mathematics educators Society atau I-MES (2019-Sekrang). Penulis Aktif berperan sebagai Editor Jurnal Serta Reviewer Jurnal Nasional Terakreditasi.



Dr. Edy Surya, M.Si.

Lahir di Medan pada 19 Oktober 1967 beliau merupakan Dosen Tetap Universitas Negeri medan sekaligus menjabat sebagai Kaprodi S3 Pendidikan Dasar. Riwayat pendidikan beliau S1 dan S2 di Universitas Sumatera Utara dan melanjutkan pendidikan Doktor di Universitas Pendidikan Indonesia Pada Tahun 2013. Penulis memiliki pengalaman publikasi artikel di jurnal nasional terakreditasi, maupun jurnal Internasional bereputasi. Selain itu, penulis juga berpengalaman dalam penyampaian makalah secara oral pada pertemuan dan seminar ilmiah baik kegiatan yang dilaksanakan secara nasional maupun internasional. Penulis juga aktif menulis buku diantaranya: *Asyiknya matematika realistik kelas 5 SD* : buku guru kurikulum 2013, *Kalkulus diferensial*, *Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis hologram*.

MODEL REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)

BERBASIS BUDAYA ACEH DUEK PAKAT

Buku Model Realistic Mathematics Education (RME) Berbasis Budaya Duek Pakat menghadirkan sebuah inovasi pembelajaran matematika yang mengintegrasikan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dengan kearifan lokal budaya Aceh, yaitu Duek Pakat. Buku ini berangkat dari pentingnya pembelajaran matematika yang tidak hanya bersifat abstrak, tetapi juga kontekstual dan bermakna bagi peserta didik, khususnya di tingkat sekolah dasar. Pada bagian awal, buku ini mengupas secara mendalam tentang konsep dan urgensi kemampuan pemecahan masalah matematika sebagai kompetensi utama yang harus dimiliki siswa. Pembahasan dilanjutkan dengan landasan teoritis pembelajaran, meliputi teori kognitivistik, konstruktivistik, serta pandangan para ahli seperti Piaget, Vygotsky, Bruner, dan Ausubel, yang menjadi dasar dalam merancang pembelajaran yang efektif. Selanjutnya, buku ini menjelaskan secara komprehensif tentang model RME, mulai dari prinsip, karakteristik, tahapan pembelajaran, hingga kelebihan dan kelemahannya. RME diposisikan sebagai pendekatan yang mampu menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman nyata siswa melalui proses matematisasi.

Keunikan buku ini terletak pada integrasi budaya Duek Pakat sebagai konteks pembelajaran. Duek Pakat, yang merupakan tradisi musyawarah dan gotong royong masyarakat Aceh, dimaknai sebagai sumber belajar yang kaya akan nilai-nilai matematis dan sosial. Integrasi ini tidak hanya bertujuan meningkatkan kemampuan kognitif siswa, tetapi juga menanamkan nilai kebersamaan, tanggung jawab, dan kearifan lokal. Pada bagian akhir, buku ini menyajikan model pembelajaran RME berbasis budaya Duek Pakat secara lengkap, termasuk sintaks pembelajaran, sistem sosial, prinsip reaksi, serta perangkat pendukung seperti modul ajar, asesmen diagnostik, asesmen sikap, dan lembar kerja peserta didik (LKPD). Secara keseluruhan, buku ini menjadi referensi penting bagi pendidik, peneliti, dan praktisi pendidikan dalam mengembangkan pembelajaran matematika yang inovatif, kontekstual, dan berbasis budaya lokal, guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah serta karakter siswa secara holistik.