

PENERAPAN BAHAN AJAR BERBASIS REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION (RME) UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA

¹Destiana Oktaviani

¹Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sukabumi
destianaoktavianismi@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui secara tertulis, apakah penerapan bahan ajar berbasis realistic mathematic education (RME) dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. jenis penelitian ini adalah penelitian studi kepustakaan. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa secara tetulis penerapan bahan ajar berbasis realistic mathematic education (RME) memiliki kecenderungan untuk dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, hal tersebut disebabkan karena bahan ajar dalam penelitian ini membuat pembelajaran menjadi menarik dan menyenangkan tidak monoton, selain itu juga siswa dapat mengetahui penggunaan matematika dalam kehidupan dan siswa menjadi berperan aktif dalam pembelajaran.

Kata Kunci: *Realistic Mathematic Education* (RME), Bahan ajar berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME), Motivasi belajar.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan faktor utama dalam diri seseorang, secara umum pendidikan mempunyai arti sebagai suatu proses usaha dalam pengembangan diri setiap individu untuk melangsungkan kehidupan, supaya menjadi seseorang yang terdidik (Septina et al., 2018; Wahyuni et al., 2019). Proses pendidikan merupakan suatu system yang terdiri dari input, proses dan output. Input merupakan peserta didik yang akan melaksanakan aktivitas belajar, proses merupakan kegiatan dari belajar mengajar sedangkan output merupakan hasil dari proses yang dilaksanakan.

Menurut Fontana (1981), belajar merupakan suatu proses perubahan yang relative tetap dari perilaku individu sebagai hasil dari pengalaman. Belajar adalah proses yang dilakukan manusia untuk mendapatkan aneka ragam kemampuan, keterampilan dan sikap secara bertahan dan berkelanjutan mulai dari masa bayi sampai masa tua melalui rangkaian proses belajar sepanjang hayat dengan keterlibatan dalam pendidikan formal, informal, dan non formal (Agustiana et al., 2019; Hamzah, 2016; Septina et al., 2018). Sedangkan pembelajaran merupakan istilah yang digunakan untuk menunjukkan kegiatan pendidik dan peserta didik, dalam hal ini pendidik adalah guru dan peserta didik adalah siswa. Menurut Degeng dalam (Hamzah dan Muhlisrarini, 2014: 42) menyebutkan bahwa suatu pembelajaran tidak hanya stimulus awal saja, tetapi merupakan kumpulan berbagai jenis stimulus eksternal dan internal yang menimbulkan aktivitas dan memengaruhi sejumlah proses belajar yang berbeda

(Komarudin et al., 2020). Proses belajar dan pembelajaran beragam coraknya bagi setiap siswa. belajar akan dianggap bermanfaat jika seseorang dapat menyimpan hasil pembelajaran dalam situasi yang baru. Kegiatan pembelajaran merujuk kepada proses memberikan suasana yang akan terjadinya perubahan sikap atau perilaku individu yang berkaitan dengan tujuan pembelajaran. Dimana proses pembelajaran tersebut harus melahirkan proses belajar melalui berbagai aktivitas atau kegiatan yang memang sengaja dirancang untuk mencapai tujuan tertentu.

Dalam pendidikan formal, matematika telah diajarkan dari mulai sekolah dasar, sekolah menengah hingga sekolah tinggi (Wahyuni et al., 2019). Matematika merupakan salah satu pelajaran yang penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kebanyakan orang mengenal matematika dengan keabstrakkannya yang mana sedikit bentuk yang berangkat dari realita lingkungan manusia. Padahal banyak sekali aplikasi dari pembelajaran matematika yang sangat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi hingga saat ini. Menyadari banyak hal pentingnya matematika, seharusnya pembelajaran matematika dapat dijadikan suatu kegiatan yang menyenangkan (Saputri, 2018). Pada dasarnya matematika banyak berkembang ketika ia diperlukan dan juga dengan kegunaannya dalam teknologi. Maka dari itu, perlu bagi kita semua untuk mengenal matematika dan mempelajarinya, serta memahami peran dan manfaat matematika untuk kedepannya. Namun kenyataannya, pelajaran matematika dikenal sebagai pelajaran yang kering,

karena kurang manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari, ketiadaan hubungan antara pelajaran di sekolah dengan dunia kerja dan masalah kehidupan nyata.

Pendidikan di Indonesia hanya menekankan penguasaan pengetahuan secara teoritis dan kurang menekankan penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Banyak peserta didik yang masih menganggap matematika sulit dengan banyaknya rumus dan pembelajarannya terkesan monoton. Hal tersebut menyebabkan motivasi belajar matematika siswa kurang atau rendah. Adapun dalam penyampaian materi yang disampaikan oleh guru kebanyakan masih menggunakan metode ceramah dilanjutkan dengan mengerjakan soal yg dilakukan oleh guru dan siswa. Dalam hal tersebut terlihat ketika pembelajaran berlangsung seperti kondusif, disaat guru bertanya ada beberapa siswa yang menjawab, namun banyak juga yang tidak memperhatikan guru, sibuk dengan kegiatannya masing-masing. Padahal menurut Miftahul dkk. (2013) perannya yang khas dari motivasi belajar adalah dalam hal penumbuhan gairah, merasa senang dan semangat untuk belajar. Sehingga terlihat bahwa sebagian besar siswa tidak memiliki motivasi dalam pembelajaran.

Menurut Siregar, dkk dalam (Hernawati, 2014) Terdapat dua peranan penting motivasi siswa dalam belajar, yang pertama yaitu sebagai daya penggerak psikis dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, menjamin kelangsungan belajar demi mencapai tujuannya, dan yang kedua yaitu memberi gairah, semangat dan rasa senang dalam belajar, sehingga siswa yang mempunyai motivasi tinggi akan memiliki energi yang banyak untuk melaksanakan kegiatan belajar. Motivasi siswa dalam belajar matematika kadang naik dan kadang turun, maka perlu adanya upaya yang dilakukan oleh guru guna meningkatkan motivasi dalam pembelajaran, diantaranya adalah membangkitkan minat siswa (Angraini et al., 2019), mempertahankan keinginan siswa untuk ingin mengetahui, menggunakan metode penyajian atau penyampaian materi yang menarik, melakukan penggalian pengalaman dan kemampuan siswa serta memberikan kesempatan siswa untuk membandingkan apa yang sekarang dipelajari dengan kemampuan dan pengalaman yang telah dimiliki (Hernawati, 2014).

Beberapa faktor kebanyakan karena sistem dan pengajaran yang dilakukan oleh guru sebagian besar masih berpusat pada guru. Seperti halnya juga dengan pola pembelajaran konvensional yang menjadikan siswa sebatas penerima materi tanpa ada upaya untuk memperoleh dan membagi informasi dari sumber dan pihak lain, seharusnya siswa diberi kesempatan untuk berperan aktif dalam pembelajaran bukan hanya

memberi penjelasan saat ditanya oleh guru saja (Muryanto, 2017).

Peranan guru dalam proses pembelajaran sangatlah penting salah satunya ketika menentukan bahan ajar. Dalam konteks pembelajaran, bahan ajar yaitu pedoman dalam memahami suatu materi pembelajaran yang merupakan komponen yang harus ada dalam suatu pembelajaran. Efuansyah dan wahyuni (2018) mengungkapkan berdasarkan kenyataan di sekolah didapat bahwa bahan ajar pada pembelajaran matematika masih bersifat abstrak bahan ajar yang ada hanya menampilkan rumus dan soal-soal saja. Maka dari itu bahan ajar tersebut dapat dikatakan bahwa belum bisa membantu siswa dalam proses berfikir sehingga menjadikan pembelajaran matematika tidak bermakna.

Menurut Sari dan Yuniati (2018) mengatakan bahwa pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) adalah suatu pendekatan proses pembelajaran matematika yang bermula dari dunia nyata untuk mengembangkan konsep-konsep, ide-ide matematika serta menyatukan matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran dengan menggunakan pendekatan ini akan menjadi lebih bermakna dan tentunya akan lama diingat oleh siswa. selain itu juga pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) menyenangkan karena siswa bisa mengeksplor pemahaman mereka sendiri melalui masalah kontekstual yang disajikan didalamnya. Fokus pertama RME adalah bagaimana semestinya topic-topik matematika diajarkan di dalam kelas dan bagaimana semestinya siswa-siswa belajar matematika dikelas (Fauzan dan Yezita, 2016). Maka dari itu perlu adanya bahan ajar berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) yang menyenangkan, lebih bermakna dan tentunya materi yang diberikan akan lama diingat oleh siswa. dengan demikian diharapkan dengan adanya bahan ajar berbasis RME yang menyenangkan, lebih bermakna dan materi yang diberikan lama diingat bisa membuat motivasi belajar siswa meningkat.

Beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan hasil yang positif dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) seperti (Herwati, 2015) yang menyatakan bahwa Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) menjadikan pembelajaran berpusatkan siswa sehingga siswa merasa senang dalam pembelajaran matematika dan ini secara tidak langsung dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena dalam pendekatan ini siswa diberikan untuk lebih aktif dan diberi kesempatan untuk mengeksplor pemikirannya. Dan peneliti yang dilakukan Rofiroh (2019) mengatakan bahan ajar

dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) layak digunakan untuk membantu kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan semua uraian diatas, maka perlu diterapkannya bahan ajar berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah dengan diterapkannya bahan ajar berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Sedangkan tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui secara tertulis apakah penerapan bahan ajar berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Motivasi Belajar Matematika Siswa

Menurut Sardiman dalam (Miftahul dkk., 2013) mengatakan bahwa motivasi adalah keseluruhan daya penggerak didalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar. Motivasi berperan penting dalam tumbuh kembang pengetahuan dan pengalaman murid, sehingga keberadaannya perlu ditumbuhkan, dikembangkan, dan difasilitasi. (Miftahul dkk., 2013) mengungkapkan motivasi merupakan salah satu faktor yang dapat menimbulkan dorongan untuk belajar dimana dalam kegiatan belajar, motivasi itu dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan, menjamin kelangsungan dan memberi arah kegiatan belajar, sehingga diharapkan tujuan belajar dapat tercapai. Menurut Skemp (Muryanto, 2017) mengatakan adanya dua jenis motivasi dalam belajar matematika yaitu intrinsik dan ekstrinsik. Motivasi intrinsik adalah motivasi yang timbul dari diri seseorang tanpa ada kaitannya dengan kondisi luar seseorang, yang dimana lebih mengacu pada keterlibatan dalam aktivitas yang menyenangkan dan memuaskan. Sedangkan motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang keluar karena adanya dorongan dari luar seperti ganjaran atau hukuman yang melatar belakangi munculnya suatu perilaku.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan menggunakan penelitian berupa penelitian kepustakaan. Penelitian kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dengan melakukan penelaahan terhadap buku, literature, catatan serta berbagai laporan yang berkaitan dengan masalah yang ingin dipecahkan.

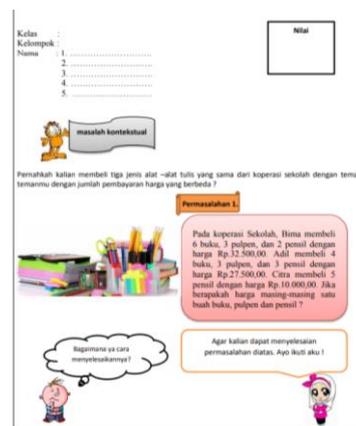
HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahan ajar matematika berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) diterapkan agar siswa dapat termotivasi dengan memahami, menjelaskan dan

menyelesaikan masalah kontekstual. Selain itu juga bahan ajar dalam penelitian dirancang agar siswa dapat mendiskusikan permasalahan yang ada dan menyimpulkannya di akhir pembelajaran.

Menurut freudenthal dalam (Afriansyah, 2016) menyebutkan bahwa terdapat tiga prinsip dalam pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) yaitu *guided reinvention and progressive mathematizing, didactical phenomenology, dan self developed models*. Treffers dalam (Afriansyah, 2016) mengatakan lima karakteristik *Realistic Mathematic Education* (RME) adalah *phenomenological exploration, using model and symbol for progressive mathematization, using students own construction and production, interactivity, dan intertwinement*. Dalam (rofiroh, 2019) disebutkan bahan ajar *Realistic Mathematic Education* (RME) sangat baik dan menarik, penyampaian materi dari aspek keakuratan konsep dan lebih realistic dengan kehidupan sehari-hari.

Bahan ajar pada penelitian ini berupa bahan ajar berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) pada bab sistem persamaan linear tiga variable untuk siswa sekolah menengah atas. Materi yang disampaikan dalam bahan ajar ini mengenai membuat bentuk persamaan linear tiga variable dan menentukan penyelesaian sistem persamaan linear tiga variable dengan menggunakan metode eliminasi, metode substitusi dan metode campuran.



Gambar 1. Masalah kontekstual

Titik awal pembelajaran matematika pada bahan ajar *Realistic Mathematic Education* (RME) yaitu masalah kontekstual yang disajikan untuk siswa, dimana siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya tentang masalah kontekstual tersebut dari isi bahan ajar *Realistic Mathematic Education* (RME). Dalam kegiatan diskusi tersebut dapat memacu siswa untuk saling bertukar informasi mengenai bahan ajar tersebut.

Adapun masalah kontekstual yang diberikan dalam bahan ajar ini yaitu gambaran dalam kegiatan sehari-hari yang sering dilakukan oleh siswa. Selain itu juga dalam tahap ini bertujuan untuk siswa yang terdiri di dalam setiap kelompok agar ikut serta dan terlibat dalam kegiatan atau aktivitas yang disajikan dalam bahan ajar tersebut. Dengan adanya keikutsertaan siswa di setiap kegiatan yang ada maka siswa akan merasa tertarik dan dapat termotivasi lagi untuk lebih mempelajari pembelajaran matematika.

Pada bahan ajar berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) juga siswa dapat mengeksplor menggunakan caranya sendiri untuk memecahkan masalah. Dalam proses pemecahan masalah sesungguhnya siswa dipancing atau diarahkan untuk berpikir menemukan atau mengkonstruksi pengetahuan untuk dirinya (Agustina, 2016; Komarudin & Permana, 2019; Septina et al., 2018). Sebagaimana dalam bahan ajar ini yang berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) terdapat prinsip reinvention yang dapat dikembangkan berdasarkan prosedur penyelesaian informal. Pada hal ini strategi informal dapat dipahami untuk mengantisipasi prosedur penyelesaian formal. Maka dari itu bahan ajar ini menyediakan prosedur penyelesaian serta mengindikasikan rute pembelajaran yang berangkat dari tingkat belajar matematika secara nyata ke tingkat belajar matematika secara formal.

penyelesaian formal. Selain itu juga penyajiannya menarik karna terdapat gambar juga memudahkan siswa dengan penggunaan simbol-simbol yang ada. Hal tersebut dapat menjadikan belajar menjadi hal yang menarik dan menyenangkan sehingga akan menumbuhkan motivasi siswa untuk belajar matematika.

Gambar 2. Prosedur penyelesaian

Yang mana dalam gambar diatas menggambarkan prosedur penyelesaian informal yang nantinya menuju

Wahh... kalian hebat bisa menyelesaikan permasalahan tersebut. Coba sekarang kalian simpulkan menggunakan kalimat kalian sendiri dari pekerjaan yang telah kalian lakukan tadi mengenai metode eliminasi.

Kesimpulan

Metode eliminasi

.....

.....

Nah setelah kalian mengerjakan penyelesaian diatas, Coba tuliskan kesimpulan dengan menggunakan kalimat kalian sendiri mengenai metode substitusi.

Kesimpulan

Metode substitusi

.....

.....

Kerja bagus teman-teman, Coba sekarang simpulkan mengenai metode gabungan atau metode campuran yang baru saja kalian lakukan.

Kesimpulan

Metode gabungan

.....

.....

Gambar 3. Kesimpulan

Setelah menyelesaikan permasalahan kontekstual tersebut, langkah selanjutnya membahas hasil penyelesaian yang telah dikerjakan siswa dengan berdiskusi bersama yang mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan. Dimana kesimpulan tersebut dituliskan dalam bahan ajar yang telah disediakan. Pada tahap ini terdapat karakteristik dari *Realistic Mathematic Education* (RME) yaitu interaktif dan kontribusi siswa. sehingga dengan adanya interaktif dan kontribusi siswa dapat berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan.

Pada penerapan bahan ajar dengan berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Karena pada bahan ajar berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) siswa berperan aktif dari mulainya pembelajaran sampai berakhirnya pembelajaran, tidak hanya itu kegiatan yang dilakukan juga tidak monoton

dimana menjadikan pembelajaran lebih menarik lagi dengan memberikan masalah kontekstual yang biasa dilakukan siswa dalam kegiatan sehari-harinya.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan diatas, dapat diperoleh suatu kesimpulan bahwa secara tertulis penerapan bahan ajar berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) memiliki kecenderungan untuk dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. karena bahan ajar ini membuat pembelajaran menjadi menarik dan menyenangkan tidak monoton. Selain itu juga siswa menjadi tahu akan kegunaan atau aplikasi matematika dalam kehidupan serta siswa berperan aktif dalam pembelajaran.

Saran

Dari hasil penelitian diharapkan terdapat suatu penelitian lanjut guna menunjukkan apakah memang kesimpulan yang dihasilkan dalam penelitian ini di dukung oleh data dilapangan. Jika hasil analisis dilapangan memperoleh hasil yang sama, maka bahan ajar berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) dapat dijadikan alternatif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, Ekasatya Aldila. 2016. *Makna Realistic dalam RME dan PMRI*. Garut: STKIP Garut.
- Efuansyah dan Wahyuni, Reny. 2018. *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis PMRI Pada Materi Kubus Dan Balok Kelas VIII*. Lubuklinggau: STKIP PGRI Lubuklinggau
- Agustiana, N., Supriadi, N., & Komarudin, K. (2019). Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis dengan Penerapan Pendekatan Bridging Analogy Ditinjau dari Self-Efficacy. *Inovasi Pembangunan: Jurnal Kelitbangan*, 7(1), 61–61.
- Agustina, L. (2016). Upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika siswa SMP Negeri 4 Sipirok kelas VII melalui pendekatan matematika realistik (PMR). *EKSAKTA: Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran MIPA*, 1(1).
- Angraini, C. D., Komarudin, K., & Istihana, I. (2019). Pengaruh model diskursus multy reprecentacy (DMR) dengan pendekatan CBSA terhadap representasi matematis ditinjau dari motivasi belajar peserta didik. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 65–75.
- Hamzah, A. (2016). *Perencanaan dan strategi pembelajaran matematika*.
- Komarudin, K., & Permana, P. T. (2019). LKPD Berbasis Scientific Approach Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar. *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 6(1), 79–91. <https://doi.org/10.24042/terampil.v6i1.4385>
- Komarudin, K., Puspita, L., Suherman, S., & Fauziyyah, I. (2020). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar: Dampak Model Project Based Learning Model. *DIDAKTIKA TAUHIDI: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 43–53.
- Septina, N., Farida, F., & Komarudin, K. (2018). Pengembangan lembar kerja siswa dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah. *Jurnal Tatsqif*, 16(2), 160–171. <https://doi.org/10.20414/jtq.v16i2.200>
- Wahyuni, T., Komarudin, K., & Anggoro, B. S. (2019). Pemahaman Konsep Matematis Melalui Model WEE Dengan Strategi QSH Ditinjau Dari Self Regulation. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1), 65–72.
- Rofiroh. 2019. *Pengembangan Bahan Ajar Realistic Pada Pokok Bahasan Perbandingan Untuk Siswa SMP Kelas VII*. Banten: UMT
- Hamzah, Ali dan Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan strategi pembelajaran matematika*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Miftahul, R.A Syifa., Latif, Syaipuddin dan Z, Rani Rahmayanthi. 2013. *Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Layanan Bimbingan Kelompok Pada Siswa Kelas X di SMA Negeri 1 Kotagajah Tahun pelajaran 2012/2013*. Lampung: Universitas Lampung.
- Muryanto, Dwi. 2017. *Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Murid Kelas XF SMA Negeri 1 Wedi Klaten Menggunakan Strategi Student Team Achievement Division*. Klaten: SMA Negeri 1 Wedi
- A, Herwati. 2015. *Efektivitas Pendekatan Realistic Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika Di Sma Negeri 1 Tembilahan Inhil Riau*. Riau: SMAN 1 Tembilahan.