

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah salah satu disiplin ilmu dari kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi. Kedudukan matematika diakui memiliki pengaruh besar terhadap disiplin ilmu yang lainnya dan memiliki peranan penting dalam berbagai aspek kehidupan, artinya berbagai permasalahan dapat dibuat dalam bentuk matematika kemudian dicari solusinya berdasarkan kaidah – kaidah yang terdapat dalam matematika. Menurut Suherman (2003) matematika tumbuh dan berkembang untuk dirinya sendiri sebagai suatu ilmu dan sebagai penyedia jasa layanan untuk mengembangkan ilmu – ilmu yang lain pula.

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan, termasuk di sekolah dasar (SD). Pelajaran matematika di SD merupakan pelajaran tentang konsep-konsep dasar matematika seperti bentuk, susunan maupun besaran. Terkuasainya pelajaran matematika di SD oleh siswa, merupakan prasyarat bagi siswa yang akan melanjutkan pendidikannya ke tingkat yang lebih tinggi yaitu pendidikan menengah. Menurut Ruseffendi (Heruman, 1991 hlm. 1) matematika adalah bahasa symbol, ilmu deduktif yang tidak menerima, pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil.

James dan James (1976) mengemukakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep – konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bidang (aljabar, analisis, dan geometri).

Matematika mempunyai fungsi vital dalam kehidupan manusia. Manusia memanfaatkan matematika untuk diterapkan dalam berbagai hal dalam kehidupan. Matematika menyajikan kontribusi yang nyata dalam bidang – bidang keilmuan yang lain. Aplikasi matematika dalam keilmuan dan sifat – sifat menghasilkan ilmu fisika, sedangkan aplikasi matematika dalam pengukuran detail tentang sifat – sifat

Atin Mulyatin, 2019 PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA MELALUI *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* MENGGUNAKAN STRATEGI *BUSINESSDAY* DI SEKOLAH DASAR. repositoru.upi.edu.perpustakaan.upi.edu.

senyawa menghasilkan ilmu kimia. Aplikasi logika dalam matematika menghasilkan bahasa pemrograman dalam dunia computer. Dalam hal arsitek matematika berfungsi dalam perancangan konstruksi bangunan yang meliputi detail dalam perbandingan – perbandingan.

Pembelajaran matematika merupakan suatu hal yang sangat penting dalam pendidikan manusia. Brownell (Reys, et al., 1984) mengungkapkan matematika dapat dipandang sebagai suatu system yang terdiri atas ide, prinsip dan proses sehingga keterkaitan antara aspek – aspek di dalamnya harus dibangun sedemikian rupa, menekankan bukan kepada hapalan melainkan kepada penalaran atau intelegensi anak. Menurut Reys (1984) konsep dalam matematika yang dipelajari harus memberikan arti, disiplin yang terurut, berkaitan, serta diperoleh melalui pemecahan masalah yang bervariasi. *National Council of Teacher Mathematics* (NCTM) 2000 mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika harus diarahkan kepada pengembangan konsep yaitu : (1) memperhatikan dan menggunakan koneksi matematis dari berbagai ide matematis, (2) memahami bahwa ide – ide matematis tersebut saling berkaitan satu sama lain sehingga terbentuk pemahaman yang menyeluruh terhadap suatu konsep, serta (3) menyadari serta menerapkan konsep matematika dalam konteks di luar matematika.

Suryadi (2011) merangkum berdasarkan pemikiran Piaget, Bruner, dan Dienes bahwa pengetahuan matematika dibentuk melalui tiga prinsip dasar yaitu : (1) pengetahuan tidak diterima secara pasif melainkan harus secara aktif, (2) serta menggabungkan pengetahuan melalui refleksi terhadap aksi – aksi yang bersifat fisik dan mental melalui kegiatan empirik yaitu melalui observasi terhadap keterkaitan, pola, generalisasi, serta abstraksi, dan (3) belajar merupakan kegiatan refleksi melalui kegiatan social yaitu melalui dialog, diskusi, belajar seharusnya merupakan kegiatan manipulasi material, pencairan pola, penemuan algoritma, serta menghasilkan solusi yang berbeda- beda, serta merupakan kegiatan komunikasi (meliputi mengkomunikasikan hasil observasi, membicarakan keterkaitan, menjelaskan prosedur, serta memberikan argumentasi atas hasil yang diperoleh).

Atin Mulyatin, 2019 PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA MELALUI *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* MENGGUNAKAN STRATEGI *BUSINESSDAY* DI SEKOLAH DASAR.
repositoru.upi.edu.perpustakaan.upi.edu.

Kemampuan matematis diukur melalui kompetensi (kemampuan yang didapatkan setelah seseorang belajar matematika). Dalam kerangka Blum & Niss (1989) diungkapkan bahwa kompetensi adalah kemampuan untuk mengerti, memutuskan, melakukan, dan menggunakan matematika pada segala situasi dan konteks matematis. Menurut Niss & Jensen (2002) terdapat 3 kemampuan yang diukur dalam matematika, yaitu kemampuan penyelesaian masalah, kemampuan penalaran, serta pemahaman konsep. Dalam kerangka empiris setelah seseorang menganalisis masalah berdasarkan pengetahuan dan pengalamannya, selanjutnya akan membuat rumusan peranyaan terkait dengan masalah, lalu membuat hipotesis dan mengujinya. Kemampuan menalar juga dipentingkan dalam belajar matematika. Kemampuan menalar berkaitan dengan berpikir menghubungkan (koneksi), merasionalisasi, serta memutuskan perkara – perkara dalam prinsip logika.

Kemampuan representasi matematis merupakan kunci dari pemahaman belajar. Peserta didik akan memiliki pemahaman yang baik apabila mereka mampu untuk mempresentasikan ide – ide matematis mereka. Representasi adalah bentuk baru sebagai hasil translasi dari masalah atau ide translasi atau ide kedalam bentuk gambar visual atau translasi dari gambar diagram atau model fisik ke dalam simbol – simbol atau kata – kata (NCTM, 2000). Peserta didik yang memiliki kemampuan representasi yang baik akan mendukung mereka untuk mengatur pemikirannya untuk mengemukakan gagasan mereka terhadap masalah matematika yang diberikan.

Peneliti akan melakukan penelitian di salah satu Sekolah Dasar Kabupaten Purwakarta. Sekolah Alam Purwakarta memiliki salah satu program khas yang menjadikan pilar utama pembelajaran, yang menjadi salah satu patokan keberhasilan dari kurikulum tersebut. Yaitu pilar kewirausahaan dengan salah satu kegiatannya *Businessday*, dengan indikator menanamkan sikap *entrepreneurship* sejak dini untuk menguatkan karakter kemandirian. Siswa diperkenalkan tentang kewirausahaan dari kelas rendah dengan indikator sesuai tahapan dan perkembangannya. Program khas tersebut termasuk kegiatan yang dapat dilakukan

Atin Mulyatin, 2019 PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA MELALUI *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* MENGGUNAKAN STRATEGI *BUSINESSDAY* DI SEKOLAH DASAR.
repositoru.upi.edu.perpustakaan.upi.edu.

oleh siswa secara langsung, sehingga mampu memberikan pembelajaran yang bermakna. Dari kegiatan program khas *businessday* tersebut peneliti ingin membuktikan secara langsung apakah program khas tersebut mampu meningkatkan pemahaman pembelajaran siswa. Dan penelitian ini juga dilatarbelakangi dengan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan representasi matematis merupakan masalah yang kerap dialami siswa SD. Hal ini teridentifikasi dari hasil wawancara dengan guru – guru kelas II di SD Sekolah Alam Purwakarta yang mengutarakan bahwa murid - muridnya masih kebingungan dalam menyajikan soal dalam bentuk lain, sehingga membutuhkan waktu lama untuk membuat siswa mengerti. Dan akibatnya keterlambatan materi selanjutnya yang harus dijelaskan. Hal ini teridentifikasi bahwa siswa masih kurang dalam pemahaman konsep matematika. Untuk meningkatkan pemahaman konsep matematik siswa SD, perlu dipikirkan cara yang efektif untuk menciptakan suasana kondusif dalam pembelajaran yang dapat mengoptimalkan kemampuan siswa dalam pemahaman konsep matematika. Dan peneliti akan mengaplikasikan sebuah kerangka pembelajaran yang diharapkan mampu memberikan andil bagi peningkatan mutu belajar siswa.

Pemahaman merupakan suatu proses yang melibatkan seseorang mengenali sesuatu secara utuh dalam konteks instrumental dan juga relasional (Skemp, 2976). Memahami konsep adalah bagian penting dalam belajar sebelum dapat melakukan manipulasi – manipulasi matematis yang bersifat analitis bahkan intuitif. Pembahasan intuitif dijabarkan dengan baik dalam konsep *The NCTM Principles and Standarts* (2002) yang mengungkapkan bahwa masyarakat yang bernalar dan berpikir secara analitis berkecenderungan melihat pola, struktur, kesinambungan antara situasi dunia nyata dan objek yang berupa simbol. Pola tersebut didapatkan secara mendadak sebagai akibat dari kegiatan menalar, membuat konjektur dan juga membuktikannya.

Berkaitan dengan masalah siswa dalam memahami matematis , dalam NCTM disebutkan pentingnya pemahaman, siswa harus belajar matematika dengan pemahaman, secara aktif membangun pengetahuan baru lewat pengalaman dan

Atin Mulyatin, 2019 PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA MELALUI *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* MENGGUNAKAN STRATEGI *BUSINESSDAY* DI SEKOLAH DASAR.
repositoru.upi.edu.perpustakaan.upi.edu.

pengetahuan yang dimiliki (NCTM, 2000). Skem (1976) menyatakan pentingnya pemahaman sebab pemahaman bersifat rasional, mengetahui apa yang harus dilakukan dan mengapa hal tersebut harus dilakukan. Sudut pandang lain dikemukakan oleh Hiebert & Leferre (1986) bahwa urgensi pemahaman yang termasuk dalam pengertian pengetahuan konsep yaitu pengetahuan yang kaya akan hubungan, sebuah jaringan dimana adanya keterkaitan dan adanya hubungan antar satuan informasi.

Berkaitan dengan permasalahan siswa dalam mempresentasikan ide, ternyata kemampuan ini sangat penting dalam pembelajaran matematika. Menurut sejarah representasi matematis mendapatkan perhatian yang tinggi setelah dijadikan sebuah standar pada NCTM *Principles and Standards for School Mathematics* (2000). Cara bagaimana ide matematika direpresentasikan merupakan hal yang sangat mendasar bagi manusia sehingga dapat mengerti dan menggunakan ide – ide tersebut (NCTM, 2000). Goldin (2000) mengungkapkan, representasi adalah sebuah konfigurasi yang dapat merepresentasikan hal – hal lain dalam berbagai cara. Masyarakat mengembangkan representasi untuk menterjemahkan dan mengingat pengalaman mereka sebagai upaya memahami dunia (Salkind, 2008). Representasi dapat digambarkan sebagai sebuah kapasitas pembelajaran untuk menghubungkan cara – cara yang sepertinya terpisah padahal mempunyai hubungan – hubungan tertentu (Bruner, 1966).

Hadi (2005 hlm 19) menjelaskan bahwa dalam matematika realistik dunia nyata digunakan sebagai titik awal untuk pengembangan ide dan konsep matematika. Penjelasan lebih lanjut bahwa pembelajaran matematika realistik ini berangkat dari kehidupan siswa, yang dapat dengan mudah dipahami oleh siswa, nyata, dan terjangkau oleh imajinasinya, dan dapat dibayangkan sehingga mudah baginya untuk mencari kemungkinan penyelesaiannya dengan menggunakan kemampuan matematis yang telah dimiliki. Kemudian Tarigan (2006 hlm 3) menambahkan bahwa pembelajaran matematika realistik menekankan akan pentingnya konteks nyata yang dikenal siswa dan proses konstruksi pengetahuan matematika oleh siswa sendiri.

Atin Mulyatin, 2019 PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA MELALUI *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* MENGGUNAKAN STRATEGI *BUSINESSDAY* DI SEKOLAH DASAR. repositoru.upi.edu.perpustakaan.upi.edu.

Rahayu (2010 hlm 15) mengemukakan bahwa pendidikan matematika realistik merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang lebih menekankan realitas dan lingkungan sebagai titik awal dari pembelajaran. Selain itu, RME menekankan pada keterampilan proses matematika, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri dan akhirnya menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok. Namun, perlu diketahui bahwa dalam RME tidak hanya berhenti pada penggunaan masalah realistik. Masalah realistik hanyalah pengantar siswa untuk menuju proses matematisasi.

Selaras dengan pendapat - pendapat ahli di atas, Aisyah (2007 hlm 71) mengemukakan bahwa pendekatan matematika realistik merupakan suatu pendekatan belajar matematika yang dikembangkan untuk mendekatkan matematika kepada siswa.

Syahputra (2013) mengatakan bahwa pendekatan matematika realistik bertitik tolak dari hal-hal yang nyata bagi siswa, menekankan keterampilan proses berpikir dan bekerja dalam matematika, berdiskusi sesama teman dan berkolaborasi sehingga mereka dapat menemukan sendiri dan pada akhirnya menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah secara individu maupun kelompok. Asmida (Syahputra, 2013, hlm. 355) mengemukakan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran pendidikan matematika realistik mendapatkan hasil yang lebih baik dalam hal kemampuan penalaran matematis, peningkatan kemampuan komunikasi matematis, prestasi siswa (tinggi, sedang, rendah), dan sikap positif terhadap matematika dibandingkan jika mereka mendapatkan pembelajaran biasa.

Masalah-masalah nyata dari kehidupan sehari - hari yang dimunculkan sebagai titik awal pembelajaran matematika. Penggunaan masalah realistik ini bertujuan untuk menunjukkan bahwa matematika sebenarnya dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Sama halnya dengan kegiatan *businessday*, merupakan suatu kegiatan yang mampu memunculkan permasalahan nyata yang akan diselesaikan oleh siswa. Lestari (2015, hlm. 41) *businessday* adalah suatu strategi pembelajaran secara langsung, mengajarkan bagaimana siswa belajar matematika, dan bagaimana

Atin Mulyatin, 2019 PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA MELALUI *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* MENGGUNAKAN STRATEGI *BUSINESSDAY* DI SEKOLAH DASAR.
repositoru.upi.edu.perpustakaan.upi.edu.

matematika seharusnya diajarkan. Dengan aktivitas yang dilakukan secara langsung oleh siswa, yaitu bagaimana berinteraksi. Dan secara realitas, siswa mampu mengaplikasikan matematika untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi, yaitu ketika menjadi penjual ataupun pembeli. Karena dalam realitas, pembelajaran dipandang sebagai suatu sumber untuk belajar matematika yang dikaitkan dengan realitas kehidupan sehari – hari melalui proses pembelajaran secara langsung sebagai penjual maupun sebagai pembeli.

Uraian – uraian di atas yang mengungkapkan masalah kemampuan pemahaman dan representasi matematis siswa sekolah dasar, melihat secara teoritik peran positif melalui *Realistic Mathematics Education (RME)* menggunakan strategi *businessday* yang menjadi salah satu program khas di Sekolah Alam Purwakarta, terhadap permasalahan tersebut meyakinkan peneliti untuk mengambil judul penelitian “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui *Realistic Mathematics Education (RME)* Menggunakan Strategi *Businessday* di Sekolah Dasar”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, permasalahan dalam penelitian ini adalah : Apakah terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah Penerapan Strategi *Realistic Mathematics Education (RME)* dalam pembelajaran matematika ?

Secara khusus rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang memperoleh pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)* lebih baik dari pada siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan konvensional ?
2. Apakah peningkatan kemampuan representasi matematika siswa yang memperoleh pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)* lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan konvensional?

Atin Mulyatin, 2019 PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA MELALUI *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* MENGGUNAKAN STRATEGI *BUSINESSDAY* DI SEKOLAH DASAR. repository.upi.edu.perpustakaan.upi.edu.

C. Tujuan

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah disebutkan, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini yaitu : ingin mengetahui peningkatan pemahaman matematika siswa setelah menerapkan strategi *Realistic Mathematics Education (RME)* dalam pembelajaran matematika.

Adapun secara khusus penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang memperoleh pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)* dari pada siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan konvensional
2. Mengetahui peningkatan kemampuan representasi matematika siswa yang memperoleh pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)* daripada siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan konvensional

D. Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut :

1. Secara praktis penelitian ini bermanfaat :
 - a. Memperkaya dan menambah wawasan serta ilmu pengetahuan yang berguna bagi penulis untuk meningkatkan kualitas pendidikan khususnya yang berkaitan dengan pendekatan pembelajaran berbasis *RME* dengan strategi *Businessday*.
 - b. Bahan pertimbangan dan alternatif mengenai pendekatan pembelajaran berbasis *RME* sehingga dapat diterapkan di kelas dan memberikan kesempatan belajar yang lebih bermakna kepada peserta didik.
2. Secara teoritis, penelitian ini bermanfaat untuk, memberikan sumbangan pemikiran dan memberikan informasi bagi guru, pengelola, pengembang Lembaga pendidikan dan peneliti selanjutnya yang ingin mengkaji secara lebih mendalam tentang pendekatan pembelajaran berbasis *RME*.

E. Definisi Operasional

1. Strategi *Realistic Mathematics Education (RME)*

Matematika merupakan suatu bentuk aktivitas manusia. Gagasan ini menunjukkan bahwa *RME* tidak menempatkan matematika sebagai produk jadi, Atin Mulyatin, 2019 PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA MELALUI *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* MENGGUNAKAN STRATEGI *BUSINESSDAY* DI SEKOLAH DASAR. repository.upi.edu.perpustakaan.upi.edu.

melainkan suatu proses yang sering disebut dengan *guided reinvention*. Oleh sebab itu, RME menjadi suatu alternatif dalam pembelajaran matematika dalam penelitian ini. Selain itu, alasan pemilihan tersebut didasarkan pada fakta dan konsep ontologi bidang kajian dalam penelitian ini. Salah satunya adalah substansi materi pelajaran matematika bersifat abstrak, sehingga pembelajaran matematika hendaknya dimulai dari konkret menuju abstrak. Penjelasan tersebut mendukung RME sebagai pendekatan pembelajaran khusus untuk matematika yang mendasarkan pembelajaran berawal dari hal yang konkret.

Prinsip pembelajaran RME adalah prinsip aktivitas siswa sebagai partisipan aktif dalam belajar, dan belajar dengan melakukan (*doing math*); Prinsip realitas: Belajar dimulai dari situasi masalah; dan math untuk pemecahan masalah; Prinsip tingkatan berpikir: dari informal, semiformal, formal; Prinsip keterkaitan, keterkaitan antar pokok bahasan, misalkan antara bilangan, aljabar dan geometri; Prinsip interaktivitas: belajar tak hanya aktivitas individu, juga aktivitas sosial; Prinsip pembimbingan: Guided-reinvention.

Dalam hal ini yang dimaksud dengan Strategi *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah strategi yang mencerminkan suatu pandangan tentang matematika sebagai sebuah *subject matter*, bagaimana siswa belajar matematika, dan bagaimana matematika seharusnya diajarkan.

2. Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya.

Indikator yang termuat dalam pemahaman konsep, diantaranya : a) Mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya. b) Mampu menyajikan situasi matematika kedalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan. c) Mampu mengklasifikasikan objek – objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya

Atin Mulyatin, 2019 PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA MELALUI *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) MENGGUNAKAN STRATEGI *BUSINESSDAY* DI SEKOLAH DASAR. repositoru.upi.edu.perpustakaan.upi.edu.

persyaratan yang membentuk konsep tersebut. d) Mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur. e) Mampu memberikan contoh dan contoh kontra dari konsep yang dipelajari. f) Mampu menerapkan konsep secara algoritma. g) Mampumengembangkan konsep yang telah dipelajari.

3. Kemampuan Representasi Matematika

Representasi adalah model atau bentuk pengganti dari suatu situasi masalah yang digunakan untuk menemukan solusi. Sebagai contoh, suatu masalah dapat direpresentasikan dengan obyek, gambar, kata-kata, atau simbol matematika.

Dinyatakan bahwa representasi merupakan cara yang digunakan seseorang untuk mengkomunikasikan jawaban atau gagasan matematik yang bersangkutan. Representasi yang dimunculkan oleh siswa merupakan ungkapan - ungkapan dari gagasan-gagasan atau ide-ide matematika yang ditampilkan siswa dalam upayanya untuk mencari suatu solusi dari masalah yang sedang dihadapinya. Ada empat gagasan yang digunakan dalam memahami konsep representasi, yaitu: (1) representasi dapat dipandang sebagai abstraksi internal dari ide - ide matematika \ yang dibangun oleh siswa melalui pengalaman; (2) sebagai reproduksi mental dari keadaan mental yang sebelumnya; (3) sebagai sajian secara struktur melalui gambar, simbol ataupun lambang; (4) sebagai pengetahuan tentang sesuatu yang mewakili sesuatu yang lain. Representasi merupakan proses pengembangan mental yang sudah dimiliki seseorang, yang terungkap dan divisualisasikan dalam berbagai model matematika, yakni: verbal, gambar, benda konkret, tabel, model - model manipulatif atau kombinasi dari semuanya. Ragam representasi yang sering digunakan dalam mengkomunikasikan matematika antara lain: tabel, gambar, grafik, pernyataan matematika, teks tertulis, ataupun kombinasi semuanya. Pada dasarnya representasi dapat dibedakan dalam dua bentuk, yakni representasi internal dan representasi eksternal. Berpikir tentang ide matematika yang kemudian dikomunikasikan memerlukan representasi eksternal yang wujudnya antara lain: verbal, gambar dan benda konkrit. Berpikir tentang ide matematika yang memungkinkan pikiran seseorang bekerja atas dasar ide tersebut merupakan representasi internal.

Atin Mulyatin, 2019 PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA MELALUI *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* MENGGUNAKAN STRATEGI *BUSINESSDAY* DI SEKOLAH DASAR.
repositoru.upi.edu.perpustakaan.upi.edu.

Kemampuan representasi matematis diperlukan siswa untuk menemukan dan membuat suatu alat atau cara berpikir dalam mengomunikasikan gagasan matematis dari yang sifatnya abstrak menuju konkret, sehingga lebih mudah untuk dipahami. Representasi memiliki peranan yang sangat penting dalam pembelajaran matematika dikarenakan siswa dapat mengembangkan dan memperdalam pemahaman akan konsep dan keterkaitan antarkonsep matematika yang mereka miliki melalui membuat, membandingkan, dan menggunakan representasi. Bukan hanya baik untuk pemahaman siswa, representasi juga membantu siswa dalam mengkomunikasikan pemikiran mereka.

Adanya keterkaitan antara kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan representasi didukung oleh teori belajar kognitif dengan tahapan teori pemrosesan informasi. Menurut Slavin (2000 hlm 175) teori ini menjelaskan bagaimana seseorang memperoleh sejumlah informasi dan dapat diingat dalam waktu yang cukup lama, inti dari teori ini adalah proses memori dan berpikir. Santrock (2010 hlm 310) mengungkapkan bahwa anak secara bertahap mengembangkan kapasitas untuk mengembangkan dan memproses informasi, dan secara bertahap pula mereka biasa mendapatkan pengetahuan dan keahlian yang kompleks.

Oleh karena itu perlu diterapkan strategi belajar tertentu yang dapat memudahkan semua informasi diproses di dalam otak. Pemrosesan informasi menyatakan bahwa urid mengolah informasi, dan menyusun strategi berkenaan dengan informasi tersebut

4. Strategi *Businessday*

Businessday adalah suatu strategi pembelajaran secara langsung, mengajarkan bagaimana siswa belajar matematika, dan bagaimana matematika seharusnya diajarkan. Dengan aktivitas yang dilakukan secara langsung oleh siswa, yaitu bagaimana berinteraksi. Dan secara realitas, siswa mampu mengaplikasikan matematika untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi, yaitu ketika menjadi penjual ataupun pembeli. Karena dalam realitas, pembelajaran dipandang sebagai suatu sumber untuk belajar matematika yang dikaitkan dengan realitas kehidupan sehari – hari melalui proses matematisasi. sebagai penjual maupun sebagai pembeli.

Atin Mulyatin, 2019 PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA MELALUI *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* MENGGUNAKAN STRATEGI *BUSINESSDAY* DI SEKOLAH DASAR. repositoru.upi.edu.perpustakaan.upi.edu.

Dalam aktivitas jual beli, siswa memiliki kesempatan untuk menyelesaikan masalah matematika yang kaya akan konteks dengan menerapkan berbagai konsep, serta pemahaman secara terpadu dan saling berkaitan. Proses belajar matematika dipandang sebagai suatu aktivitas social, siswa diberikan kesempatan untuk *sharing* pengalaman, strategi penyelesaian. Interaksi memungkinkan siswa untuk melakukan refleksi yang pada akhirnya akan mendorong mereka mendapatkan pemahaman yang lebih tinggi dari sebelumnya.

5. Pembelajaran Konvensional

Menurut Djamarah (1996), metode pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran. Dalam pembelajaran sejarah metode konvensional ditandai dengan ceramah yang diiringi dengan penjelasan serta pembagian tugas dan latihan. Pembelajaran pada metode konvensional, peserta didik lebih banyak mendengarkan penjelasan guru di depan kelas dan melaksanakan tugas jika guru memberikan latihan soal-soal kepada peserta didik. Yang sering digunakan pada pembelajaran konvensional antara lain metode ceramah, metode tanya jawab, metode diskusi, metode penugasan.

Metode lainnya yang sering digunakan dalam metode konvensional antara lain adalah ekspositori. Metode ekspositori ini seperti ceramah, di mana kegiatan pembelajaran terpusat pada guru sebagai pemberi informasi (bahan pelajaran). Ia berbicara pada awal pelajaran, menerangkan materi dan contoh soal disertai tanya jawab. Peserta didik tidak hanya mendengar dan membuat catatan. Guru bersama peserta didik berlatih menyelesaikan soal latihan dan peserta didik bertanya kalau belum mengerti. Guru dapat memeriksa pekerjaan peserta didik secara individual, menjelaskan lagi kepada peserta didik secara individual atau klasikal.

Menurut Sinarno Surakhmad dalam Suryobroto (2009) yang dimaksud dengan ceramah sebagai metode mengajar ialah penerangan dan penuturan secara lisan oleh guru terhadap kelasnya. Selama ceramah berlangsung, guru dapat menggunakan alat-alat bantu seperti gambar-gambar agar uraiannya menjadi lebih jelas. Metode

Atin Mulyatin, 2019 PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA MELALUI *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* MENGGUNAKAN STRATEGI *BUSINESSDAY* DI SEKOLAH DASAR. repositoru.upi.edu. perpustakaan.upi.edu.

utama yang digunakan dalam hubungan antara guru dengan peserta didik adalah berbicara. Ujang Sukandi (2003), mendefinisikan bahwa pendekatan konvensional ditandai dengan guru mengajar lebih banyak mengajarkan tentang konsep-konsep bukan kompetensi, tujuannya adalah peserta didik mengetahui sesuatu bukan mampu untuk melakukan sesuatu dan pada saat proses pembelajaran peserta didik lebih banyak mendengarkan. Di sini terlihat bahwa pendekatan konvensional yang dimaksud adalah proses pembelajaran yang lebih banyak didominasi gurunya sebagai “pentransfer ilmu, sementara peserta didik lebih pasif sebagai “penerima” ilmu.

Philip R. Wallace (dalam Sunarto, 2009) memandang pembelajaran ekspositori adalah proses pembelajaran yang dilakukan sebagai mana umumnya guru membelajarkan materi kepada peserta didiknya. Guru mentransfer ilmu pengetahuan kepada peserta didik, sedangkan peserta didik lebih banyak sebagai penerima. Sistem pembelajaran konvensional (*faculty teaching*) cenderung kental dengan suasana instruksional dan dirasa kurang sesuai dengan dinamika perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang demikian pesat. Di samping itu sistem pembelajaran konvensional kurang fleksibel dalam mengakomodasi perkembangan materi kompetensi karena guru harus intensif menyesuaikan materi pelajaran dengan perkembangan teknologi terbaru.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka pendekatan konvensional dapat dimaklumi sebagai pembelajaran yang lebih banyak berpusat pada guru, komunikasi lebih banyak satu arah dari guru ke peserta didik, metode pembelajaran lebih pada penguasaan konsep-konsep bukan kompetensi. Meskipun banyak terdapat kekurangan, model pembelajaran konvensional ini masih diperlukan, mengingat model ini cukup efektif dalam memberikan pemahaman kepada para murid pada awal-awal kegiatan pembelajaran.

Kelebihan metode ceramah, yaitu ; guru mudah menguasai kelas, mudah mengorganisasikan tempat duduk, dapat diikuti oleh jumlah peserta didik yang besar, mudah mempersiapkan dan melaksanakan, dan guru mudah menerangkan pelajaran dengan baik

Atin Mulyatin, 2019 PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA MELALUI *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* MENGGUNAKAN STRATEGI *BUSINESSDAY* DI SEKOLAH DASAR.
repositoru.upi.edu.perpustakaan.upi.edu.

Kekurangan metode ceramah, yaitu ; mudah menjadi verbalisme (pengertian kata-kata), jika selalu digunakan dan terlalu lama, membosankan, guru menyimpulkan bahwa peserta didik mengerti dan tertarik pada ceramahnya, dan menyebabkan peserta didik menjadi pasif.

Atin Mulyatin, 2019 PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
DAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA MELALUI
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) MENGGUNAKAN
STRATEGI *BUSINESSDAY* DI SEKOLAH
DASAR.[repositoru.upi.edu.perpustakaan.upi.edu](http://repositoru.upi.edu/perpustakaan.upi.edu).