



Desain Pembelajaran Matematika Berbasis PMRI Pada Materi Perkalian Siswa Kelas 2 Sekolah Dasar

Wahed Dussawal^{1✉}, Muhammad Ihdal Husnayain², Muchlisin³, Wulida Arina Najwa⁴

^{1✉} STKIP Al Hikmah Surabaya, wahed.d2000@gmail.com, Orcid ID: [0000-0003-0248-2675](https://orcid.org/0000-0003-0248-2675)

²STKIP Al Hikmah Surabaya, ihdalhusnayain@gmail.com, Orcid ID: [0000-0002-4681-2843](https://orcid.org/0000-0002-4681-2843)

³STKIP Al Hikmah Surabaya, muchlisin@gmail.com, Orcid ID: [0000-0001-7775-8707](https://orcid.org/0000-0001-7775-8707)

⁴STKIP Al Hikmah Surabaya, najwaarina@gmail.com, Orcid ID: [0000-0002-5097-6402](https://orcid.org/0000-0002-5097-6402)

Article Info

History Articles

Received:
Februari 2019
Accepted:
Maret 2019
Published:
April 2019

Abstract

Mathematics is one of the subjects studied by students from elementary school to university level. Therefore, mathematics becomes one of the scientific foundations at the basic level. There are some errors that are most often found in learning mathematics in the early grades of elementary school. One of them is related to understanding symbols, place values, process errors and mistakes in doing calculations. The problem is caused because the learning model provided by the teacher is still abstract. The purpose of this research is to provide alternatives learning option with to the design of realistic mathematics education learning or learning based on real life on multiplication material. This writing uses the study of literature from various scientific sources related to the problem. It is hoped that educators can apply mathematical learning models based on the Indonesian Realistic Mathematics Approach (PMRI) or RME (Realistic Mathematics Educatio) non multiplication material by using learning designs based on students' real lives or learning designs. The article shows that there is potential for PMRI design to be used to improve the multiplication ability of elementary school students.

Keywords:

Indonesian Realistic Mathematics Education, Matematic Learning, Multiplication Skill, Elementary School Students

How to cite:

Dussawal, W., Husnayain, M. I., Muchlisin, & Najwa, W. A. (2019). Desain pembelajaran matematika berbasis PMRI pada materi perkalian siswa kelas 2 sekolah dasar: *Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 28-36.

PENDAHULUAN

Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh siswa sejak jenjang sekolah dasar hingga menengah. Mata pelajaran matematika menuntun siswa untuk selalu berfikir logis dan kritis. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh Depdiknas (2006) bahwasannya salah satu standar kompetensi lulusan mata pelajaran matematika untuk satuan pendidikan dasar hingga menengah, yaitu agar siswa dapat memiliki kemampuan berpikir yang kritis, dapat menganalisis secara sistematis, dan dapat berfikir logis. Pembelajaran matematika selalu meningkat dan bertahap sesuai dengan tingkat kesulitannya dan perkembangannya. Dimulai dari tingkat sekolah dasar yang masih membahas tentang ilmu dasar matematika, hingga tingkat menengah atas yang membahas ilmu matematika secara lebih rinci lagi. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting diajarkan pada siswa di Sekolah Dasar (SD). Tujuan pembelajaran matematika di SD menurut Permendiknas Nomor 22 tahun 2006 adalah untuk melatih cara berpikir kritis dan bernalar dalam menyelsakan masalah serta menarik kesimpulan, mengembangkan aktivitas kreatif dan mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan.

Konsep matematika adalah suatu konsep sians yang harus diberikan kepada siswa mulai dari jenjang pendidikan sekolah dasar sampai jenjang pendidikan tinggi sehingga nantinya dapat dijadikan bekal oleh siswa untuk dapat berfikir logis, analitis, kritis, kreatif serta mempunyai kemampuan kerjasama yang baik (Sembiring, 2010). Kesalahan pemahaman konsep menjadi penyebab munculnya salah persepsi dari peserta didik terhadap pembelajaran matematika.

Indonesia masih menjadikan matematika sebagai mata pelajaran konsentrasi utama. Berdasarkan penelitian PISA tahu 2012, hanya 0.3% siswa Indonesia yang memilik literasi matematika yang baik, yang mampu memecahkan permasalahan matematika menggunakan penalaran (Organization for Economic and Cooperation Development, OECD, 2013). Seperti yang

kita ketahui pada jenjang pendidikan sekolah dasar banyak siswa yang kesulitan pada saat memahami pelajaran matematika khususnya materi perkalian. Salah satu penyebabnya adalah ketidakmampuan guru dalam menjelaskan konsep dasar (Jarmita, 2015). Siswa sekolah dasar yang masih pada tahap berfikir konkret harus membutuhkan upaya lebih untuk memahami konsep. Karena adanya kesalahan dalam menjelaskan konsep yang diajarkan pada awal pembelajaran serta kurangnya kemampuan peserta didik dalam menerima dan memahami konsep dan rumus yang diberikan, kesalahan konsep pada awal pembelajaran menjadikan materi lanjutan dari pembelajaran tersebut tidak dapat diserap dengan baik oleh siswa. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk menguasai materi yang akan diajarkan serta dapat menggunakan media pembelajaran yang menarik dan dapat diingat peserta didik secara terus untuk menerangkan konsep secara lebih riil.

Materi perkalian yang diperkenalkan kepada siswa pada kelas 2 tingkat Sekolah Dasar merupakan konsep dasar dari banyak konsep matematika lainnya. Kemampuan dasar operasi hitung terkhusus perkalian bilangan harus dikuasai oleh peserta didik karena merupakan bekal materi untuk pelajaran selanjutnya (Zubairnur, 2013). Oleh karena itu, perlunya pemahaman konsep perkalian agar peserta didik dapat memahami materi berikutnya. Namun seperti umumnya materi yang lain, perkalian menurut sebagian besar anak-anak khususnya pada anak-anak yang duduk di sekolah dasar dinilai sebagai materi yang sangat sulit (Irawan & Febriyanti, 2016). Oleh sebab itu diperlukan sebuah desain pembelajaran yg membantu menajarkan konsep perkalian secara riil dan dekat dengan kehidupan peserta didik.

Dalam pelajaran matematika siswa tidak harus menghafal rumus-rumus tetapi yang perlu di pelajari siswa adalah konsep dari materi matematika itu sendiri. Banyak konsep matematika merupakan turunan dari konsep dasar sebelumnya. Misalnya konsep B yang berdasarkan konsep A, maka siswa diperlukan untuk memahami lebih dulu konsep A, karena apabila tidak memahami konsep A tidak mungkin siswa memahami konsep B. Oleh karena itu, perlunya bagi guru untuk menguasai konsep perkalian dan

mampu menyampaikan dengan baik di hadapan peserta didik. Salah satu caranya yaitu dengan menggunakan metode Pembelajaran Matematika Realistik (Hudojo, 1990).

Potensi pemanfaatan metode Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia Pemahaman pada materi perkalian sangatlah besar. Metode ini akan sangat berdampak jika diajarkan sejak kelas rendah khususnya pada kelas 2. Mengingat siswa kelas 2 baru masuk tahap perkembangan kognitif operasional kongkrit. Disini peran guru sangatlah penting dalam memberi pemahaman kepada siswa terkait materi perkalian, dengan metode PMRI guru tidak hanya mengajarkan teori saja tetapi menggunakan konsep yang sesuai dengan kehidupan nyata siswa. Guru bisa memanfaatkan media yang bersifat nyata dan dekat dengan kehidupan siswa.

Tujuan dibuatnya penelitian ini guna memberikan alternatif terkait desain pembelajaran pendidikan matematika realistik atau pembelajaran yang berdasarkan kehidupan nyata pada materi perkalian. Studi literatur dari berbagai sumber ilmiah ini diharapkan memberikan pandangan pendidik untuk dapat menerapkan model pembelajaran dengan menggunakan desain pembelajaran berdasarkan pada kehidupan nyata siswa khususnya yang berbasis PMRI.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan penulis adalah telaah pustaka. Tinjauan literatur dapat mencoba untuk mengintegrasikan apa yang telah dilakukan dan dikatakan orang lain, untuk mengkritik karya ilmiah sebelumnya, untuk membangun jembatan antara bidang topik terkait, untuk mengidentifikasi isu-isu sentral dalam suatu bidang, atau semua ini (Cooper, 1998). Adapun langkah-langkah dalam melakukan telaah pustaka adalah (1) mengumpulkan data, (2) menganalisis data dan teori-teori yang relevan, (3) mendeskripsikan hasil analisis dan (4) penarikan kesimpulan. Semua proses atau langkah dikerjakan secara simultan, yang berarti dilakukan secara bersamaan.

Pada tahap pertama, penulis melakukan pengumpulan data-data terkait pendekatan matematika realistik yang diambil dari buku,

website dan jurnal-jurnal terkait. Setelah dilakukan pengumpulan data, penulis melakukan analisis data-data yang telah diperoleh. Selanjutnya, penulis mendeskripsikan hasil telaah dari analisis data yang telah dilakukan. Terakhir, penulis melakukan penarikan kesimpulan dari keseluruhan rangkaian telaah yang dilakukan. Keseluruhan rangkaian ini tentu memiliki keterbatasan, seperti pencarian data, penelaahan sumber pustaka dan masih banyak lagi (Fink, 2014)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Matematika Realistik

Secara etimologi, matematika berasal dari bahasa latin *mathanein* atau *mathemata* yang berarti belajar atau hal yang dipelajari. Sedangkan dalam bahasa Belanda matematika di sebut *Wiskunde* atau ilmu pasti, yang semuanya sangat berkaitan dengan penalaran. Matematika merupakan ilmu yang tidak jauh dari kehidupan nyata manusia. Pada saat di dalam kelas yaitu dalam proses belajar mengajar matematika terjadi jika melalui proses berpikir yang logis, Sebab seseorang dikatakan berpikir bila orang itu melakukan kegiatan mental dan orang yang belajar matematika mesti melakukan kegiatan mental (Hujodo, 1990).

Pendidikan Matematika Realistik atau *Realistic Mathematic Education* (RME) adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika di Belanda. Pendekatan pembelajaran ini diperkenalkan oleh Freudenthal pada tahun 1970. PMRI didasarkan pada argumen Freudenthal bahwa matematika harus tidak disajikan pada siswa dalam bentuk hasil atau dalam bentuk rumus jadi (*a ready-made product*) tetapi siswa harus belajar menemukan kembali konsep-konsep asal usul dari rumus tersebut. Siswa membentuk sendiri konsep dan prosedur dalam mengerjakan persoalan matematika melalui penyelesaian permasalahan yang realistik dan kontekstual. Hal ini sesuai dengan pandangan teori *constructivism* yang menyatakan bahwa pengetahuan matematika tidak dapat diajarkan oleh guru tetapi dibangun sendiri oleh siswa dengan konsep penyelesaian mereka sendiri.

Berdasarkan pendapat Freudenthal, bahwa matematika sebaiknya tidak diberikan kepada siswa sebagai suatu produk jadi siap pakai atau dalam bentuk teori, melainkan sebagai suatu bentuk kegiatan dalam mengkonstruksi konsep matematika. Kata realistik sering disalah artikan sebagai *real-world* atau dunia nyata padahal matematika realistik sebenarnya berasal dari bahasa Belanda *zichrealiseren* yang berarti “untuk dibayangkan” atau *to imagine* penggunaan kata realistik tersebut tidak sekedar menunjukkan adanya koneksi dengan dunia nyata tetapi mengacu pada dalam menempatkan penekanan penggunaan suatu situasi yang bisa dibayangkan oleh siswa (van den Heuvel-Panhuizen dalam Wijaya, 2012)

Dalam konsep matematika raalistik, pembelajaran diawali dengan permasalahan kontekstual sehingga memungkinkan siswa menggunakan pengalaman sebelumnya secara langsung. Proses penemuan dari konsep yang sesuai dengan situasi nyata disebut oleh De Lange (1995) sebagai matematisasi konseptual. Treffers (1987) merumuskan lima karakteristik Pendidikan Matematika Realistik, yaitu:

Penggunaan konteks

Konteks atau permasalahan dalam matematika realistik dapat digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika. Konteks tidak harus berupa masalah dunia nyata namun bisa dalam bentuk permainan yang menyesuaikan dengan minat siswa. Penggunaan alat peraga atau media pembelajaran, dalam situasi lain selama hal tersebut bermakna dan bisa dibayangkan dalam pikiran siswa (Imrohma, 2009).

Penggunaan model untuk matematisasi progres

Model pembelajaran matematika realistik dapat menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran matematika atau dapat mematisasi progres. Penggunaan matematika realistik dapat berfungsi sebagai solusi dalam memberi pengetahuan secara tingkat konkrit menuju pengetahuan matematika tingkat formal (Marrom, 2018).

Pemanfaatan hasil konstruksi siswa

Mengacu pada pendapat Freudenthal bahwa matematika tidak diberikan kepada

siswa sebagai suatu produk yang siap pakai tetapi sebagai suatu konsep yang dibangun dan diselsaikan oleh siswa maka dalam Pendidikan Matematika Realistik siswa ditempatkan sebagai subyek belajar. Pemanfaatan hasil penyelesaian masalah yang dilakukan siswa tidak hanya bermanfaat dalam membantu siswa memahami konsep matematika, tetapi juga sekaligus mengembangkan aktivitas dan kreatifitas siswa serta dapat menyelesaikan masalah dalam persoalan matematika.

Interaktivitas

Proses belajar seseorang bukan hanya suatu proses individu Melainkan juga secara kelompok hal ini akan melatih anak untuk bersosial. Proses belajar siswa akan menjadi lebih singkat dan bermakna ketika peserta didik saling mengkomunikasikan permasalahan yang diberikan guru serta memberikan gagasan (Sembiring, Hoogland & Dolk, 2010). Pembelajaran dengan berkelompok sangat bermanfaat dalam pembelajaran matematika yaitu dapat mengembangkan kemampuan kognitif dan afektif siswa.

Keterkaitan

Konsep dalam pembelajaran matematika tidak bersifat menyeluruh, namun banyak konsep matematika yang memiliki keterkaitan antara materi satu dengan materi yang lain. Oleh karena itu, konsep dalam matematika tidak dikenalkan kepada siswa secara terpisah atau terisolasi satu sama lain. Pendidikan Matematika Realistik menempatkan keterkaitan antar konsep Matematika sebagai hal yang harus dipertimbangkan dalam proses pembelajaran. Melalui konsep keterkaitan dalam pembelajaran PMRI ini diharapkan bisa mengenalkan dan membangun lebih dari satu konsep matematika secara bersamaan (walau ada konsep yang dominan).

Potensi Pembelajaran PMRI Desain Pada Materi Perkalian

Desain pembelajaran matematika realistik dikembangkan berdasarkan dari pemikiran Hans Freudenthal yang tertuang pada bukunya de Lange (1995) mengatakan bahwa konsep matematika terlahir dari aktifitas manusia (*human activities*) dan harus

dikaitkan dengan realita atau kehidupan nyata. Berdasarkan pemikiran tersebut, karakteristik dari desain pembelajaran matematika realistik adalah siswa dapat menemukan kembali (*to reinvent*) konsep-konsep matematika melalui pembimbingan dan pendampingan dari guru. Proses penemuan kembali sebuah ide, gagasan ataupun suatu konsep matematika tersebut dimulai dari penjelajahan dari berbagai situasi dan persoalan dalam kehidupan siswa sehingga merupakan suatu hal yang realistik dari peserta didik itu sendiri.

Materi perkalian telah diperkenalkan kepada siswa sejak mereka menginjak kelas 2 SD/MI. Sehingga kemampuan dasar dalam perkalian dua bilangan 1-10 perlu dikuasai siswa pada level tersebut. Hal ini karena penguasaan materi perkalian ini merupakan bekal prasyarat untuk mempelajari materi berhitung selanjutnya pengetahuan akan menjadi bermakna bagi siswa jika proses pembelajarannya dilaksanakan dalam suatu konteks atau pembelajaran menggunakan masalah realistik dengan media pembelajaran yang menyesuaikan pada materi tersebut (Wijaya, 2012).

Namun pada kenyataannya siswa belum mampu menguasai materi perkalian dengan baik, bahkan banyak ditemukan siswa yang sudah berada di kelas tinggi belum menguasai perkalian, hal ini lah yang menyebabkan siswa tidak suka dengan pelajaran matematika karena pada saat siswa duduk di kelas 1 sampai kelas 3 materi perkalian belum tuntas mereka kuasai, sehingga ketika berlanjut kepada materi yang lebih susah siswa menjadi kesulitan (Zubairnur, 2013). Bahkan ketika ulangan pelajaran matematika khususnya pada kelas tinggi banyak nilainya yang tidak sesuai dengan KKM hal itu disebabkan karena siswa belum tuntas terkait pemahaman konsep matematika sejak duduk di kelas rendah, siswa bingung harus mengawali dari mana untuk menjawab soal matematika, siswa lupa dengan aturan aturan matematika, dan yang paling penting adalah siswa harus menguasai perkalian (Jarmita, 2015). Oleh karena itu perlunya pemahaman konsep dan metode pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa.

Desain pembelajaran yang bisa digunakan oleh guru adalah desain

pembalajaran PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia). Pendekatan PMRI adalah pendekatan pembelajaran yang menghubungkan materi pelajaran dengan situasi yang sesuai dengan kehidupan nyata siswa dan dapat dikenal siswa serta proses konstruksi pengetahuan matematika oleh siswa sendiri (Yusmanita, Ikhsan, & Zubainur, 2018).

Menurut Wijaya (2012) pendekatan matematika realistik mampu membuat siswa yang awalnya tidak aktif dan tidak suka dengan pelajaran matematika siswa akan menjadi aktif dan guru hanya berperan sebagai fasilitator di dalam kelas dan memberikan pembelajaran yang lebih menyenangkan. Dengan desain pembelajaran berbasis metode PMRI maka diasumsikan dapat menjadi salah satu solusi yang dapat digunakan dalam pembelajaran untuk mengatasi masalah pemahaman siswa sekolah dasar khususnya pada siswa kelas 2 terhadap operasi hitung perkalian (Marrom, 2018). Oleh karena itu desain pembelajaran harus didasarkan dari matematika realistik yang lebih menekankan kepada fakta atau realita dari setiap permasalahan yang diberikan gutru dan kebermaknaan dari setiap pembelajaran yang sesuai dengan tingkat perkembangan mental siswa sekolah dasar yang masih pada tahap konkrit (Imrohma, 2009).

Contoh Desain Pembelajaran PMRI

Desain Pada Materi Perkalian

Langkah Pembelajaran Matematika

Realistik

- a. Pendahuluan
 - Kegiatan awal pembelajaran (salam, doa, dan kegiatan nasionalisme)
 - Menyampaikan tujuan pembelajaran matematika realistik
 - Guru menjelaskan garis besar pembelajaran
 - Guru melakukan apersepsi dengan menggunakan teknik tanya jawab. Teknik apersepsi ini dilaksanakan menggunakan sistem koopertif. Siswa diminta untuk membentuk kelas menjadi 5 kelompok sesuai dengan jadwal piket harian siswa.

Setelah itu guru memberi pertanyaan,

- Selanjutnya guru memberikan permasalahan awal berkaitan dengan tema pembelajaran (Perkalian) yang harus diselesaikan tiap kelompok. Pertanyaannya berupa cerita.

“Pak tani memiliki 5 ekor sapi di kandangnya. Maka berapa total jumlah kaki yang dimiliki oleh 5 ekor sapi tersebut?”

b. Kegiatan Inti

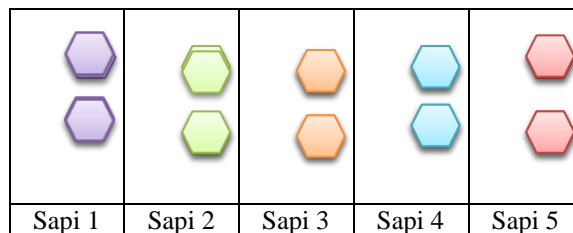
- Langkah pertama
Guru menyiapkan media manik-manik sebagai sarana alat bantu hitung untuk anak (manik-manik bisa diganti dengan media lain seperti lidi, sdotan minuma, dan koin). Media tersebut dibagikan berbeda-beda untuk tiap kelompoknya. Guru meminta tiap kelompok untuk berdiskusi, menemukan solusi terhadap permasalahan tersebut dan menuliskan jawabannya pada selembar kertas. Kemungkinan jawaban yang diberikan oleh siswa diantaranya:

Kemungkinan pertama

Siswa menghitung satu persatu kaki yang dimiliki 5 ekor sapi, sampai menemukan hasil yang menurut mereka benar. Sistem penghitungan seperti ini tidak akurat dan adanya kemungkinan siswa melakukan kesalahan dalam penghitungan.

Kemungkinan kedua

Siswa menghitung jumlah kaki yang dimiliki oleh 5 sapi menggunakan media manik-manik yang diberikan oleh guru. Penghitungan yang dilakukan ini menggunakan sistem pengelompokan seperti:



Gambar 1. Ilustrasi manik-manik sebagai alat bantu hitung.

Kemungkinan ketiga

$$4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 4 \times 5 = 25$$

Gambar 2. Ilustrasi perhitungan langkah pertama.

Jawaban siswa ini merupakan jawaban formal yang dapat diterapkan setelah materi perkalian dikuasai dan dipahami dengan baik.

- Langkah kedua
Guru harus mampu menanggapi beragam jawaban yang diberikan oleh tiap kelompok, baik jawaban yang salah maupun yang benar. Apabila jawaban beberapa kelompok salah, maka tugas guru untuk melihat alasan jawaban dari siswa, memberikan apresiasi, serta mengoreksi hingga jawaban yang diberikan sesuai. Untuk jawaban yang benar seperti contoh di atas, maka guru memberikan apresiasi dan memberikan pemahaman kepada siswa jawaban mana yang paling mudah dikerjakan menggunakan cerita:

“Apabila kita disuruh menghitung banyaknya kaki pada 20 ekor sapi, apakah kita harus menghitung satu persatu kaki sapi yang ada?” (kemungkinan pertama),

“atau kita harus menjumlahkan kaki yang dimiliki pada tiap sapi?”
(kemungkinan kedua)

Guru kemudian memberikan permasalahan baru:

“Bagaimana jika seandainya bapak/ibu meminta kalian untuk menghitung jumlah kaki pada ratusan sapi?” (masalah)

“untuk mempermudah kita harus menghitungnya dengan cara yang paling mudah, yaitu dengan mengubah penjumlahan kedalam bentuk perkalian” (solusi).

- Langkah ketiga
Guru mengajarkan kepada siswa bagaimana cara mengubah bentuk penjumlahan berulang kedalam bentuk perkalian sesuai dengan contoh pada kemungkinan ketiga. Sebelum masuk pada materi tersebut, siswa dijelaskan terlebih dahulu terkait perbedaan antara 4×5 dan 5×4 . Cara mudah menjelaskan hal tersebut kepada anak adalah mengaplikasikannya dengan ilustrasi tata cara meminum obat.

“saat kita sakit, dokter memberi resep obat untuk diminum. Pada bungkus obat tersebut terdapat tulisan 3×1 . Apakah kalian paham maksud dari dokter tersebut? artinya, dokter meminta pasiennya untuk meminum 1 tablet sebanyak 3 kali. berarti $3 \times 1 = 1 + 1 + 1$ ”

Selanjutnya guru menjelaskan materi sesuai dengan permasalahan awal tentang jumlah kaki pada 5 ekor sapi. Pemecahan masalahnya seperti berikut:

$$4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 4 \times 5 = 20$$

Gambar 3. Ilustrasi perhitungan langkah ketiga

- Langkah keempat
Guru membagikan lembar kerja kepada siswa yang berkaitan dengan mengubah bentuk penjumlahan berulang kedalam bentuk perkalian.
- c. Penutup
 - Mengadakan refleksi dan umpan balik hasil pembelajaran
 - Kegiatan akhir (salam dan doa)

Lembar Kerja Siswa

Beberapa lembar kerja yang dapat digunakan antara lain berisi pertanyaan berikut:

- Pak tani memiliki 5 ekor sapi. Ada berapa kaki yang dimiliki oleh 5 ekor sapi tersebut?

$$\dots + \dots + \dots + \dots + \dots = \dots \times \dots = \dots$$

Gambar 4. Ilustrasi lembar kerja pertanyaan 1

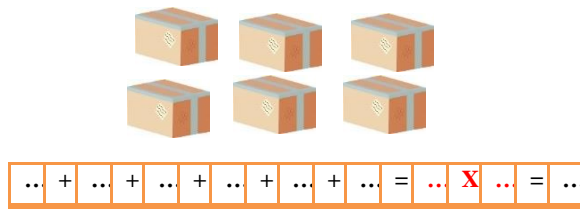
- Aqela membeli 4 bungkus permen. Setiap bungkus berisi 8 permen. Jumlah seluruh permen Aqela adalah...



$$\dots + \dots + \dots + \dots = \dots \times \dots = \dots$$

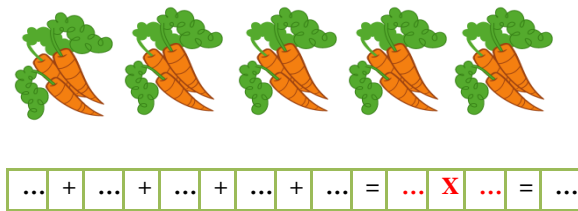
Gambar 5. Ilustrasi lembar kerja pertanyaan 2

- c. Ihdal membawa 6 kardus roti. Setiap kardus berisi 11 bungkus roti. Jumlah seluruh roti yang dibawa Ihdal adalah...



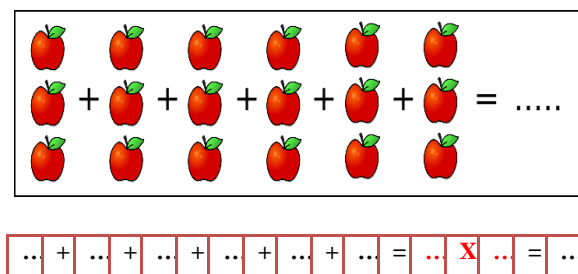
Gambar 6. Ilustrasi lembar kerja pertanyaan 3

- d. Ibu membeli 5 ikat wortel. Setiap ikat berisi 3 wortel. Jumlah seluruh wortel yang dibeli ibu adalah...



Gambar 7. Ilustrasi lembar kerja pertanyaan 4

- e. Selesaikan permasalahan dibawah menggunakan tabel perkalian!



Gambar 8. Ilustrasi lembar kerja pertanyaan 5

KESIMPULAN

Sering kali permasalahan dalam pembelajaran di sekolah adalah masalah pada mata pelajaran matematika, tidak sedikit siswa yang kurang menyukai pelajaran matematika, hal itu disebabkan karena pemahaman siswa sejak duduk di bangku SD masih kurang, salah satu materi dasar yang masih belum siswa kuasai adalah materi perkalian. Solusi dalam mengatasi permasalahan ini adalah di mulai dari guru, guru merupakan pendidik utama di sekolah. Oleh karena itu perlu adanya penguasaan dan pemahaman terkait metode dan pendekatan yang sesuai dengan kondisi siswa khususnya pada siswa kelas rendah yaitu kelas 2. Metode pembelajaran yang sesuai untuk siswa kelas rendah adalah dengan menggunakan metode desain pembelajaran PMRI (Pendidikan Matematika Realistik), dengan pendekatan PMRI siswa akan semakin aktif dan lebih mudah memahami materi.

Dalam proses belajar mengajar guru harus menguasai metode pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa, agar siswa bisa dengan mudah menangkap materi yang diberikan oleh guru, ada banyak metode pembelajaran yang bisa digunakan akan tetapi metode-metode tersebut juga harus menyesuaikan dengan kondisi siswa dan materi yang akan di ajarkan selama proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Cooper, H. M. (1998). *Synthesizing Research: A Guide for Literature Reviews* (Vol. 2). London: Sage.
- de Lange, J. (1995). Assesment: No change without problem. In T. A Romberg (Ed). *Reform in school mathematics and authentic assesment* (pp.87-172). Albany: State University of New York Press.
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Departmen Pendidikan Nasional

- Fink, A. (2014). *Conducting Research Literature Reviews: From The Internet to Paper* (Fourth edition). Thousand Oaks, California: SAGE.
- Hudojo, H. (1990). *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP Malang
- Imrohma. (2009). *Implementasi PMRI untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika pada Siswa Kelas 8 SMPN 4 Malang*. Skripsi. Malang: Universitas Negeri Malang
- Irawan, A & Febriyanti, C. (2016). Efektifitas Mathmagic dalam peningkatan hasil belajar matematika. *FORMATIF: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(1), 85-92
- Jarmita, N. (2015). Kesulitan pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran matematika di kelas awal Sekolah Dasar. *PIONIR: Jurnal Pendidikan*, 4(2), 1-16.
- Marrom, S. (2018). Pengembangan desain pembelajaran matematika realistik melalui lesson study berbantuan wolframs mathematica. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 6(1), 23-29. doi: 10.33477/mp.v6i1.439.
- Sembiring, R. K., Hoogland, K., & Dolk, M. (2010). *A Decade of PMRI in Indonesia*. Utrecht: APS International.
- Sembiring, R. K. (2010). Pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI): Perkembangan dan tantangannya. *Journal on Mathematics Education*, 1(1), 11-16. doi:10.22342/jme.1.1.791.11-16
- Treffers, A. (1987). *Three Dimensions: A Model of Goal and Theory Description in Mathematics Instruction – The Wiskobas Project*. Netherland: Springer
- Wijaya, A. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yusmanita, S., Ikhsan, M., & Zubainur, C. M. (2018). Penerapan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian. *Jurnal Elemen*, 4(1), 93-104.
- Zubairnur, M. C. (2013). Penerapan pendekatan matematika realistik dalam mengkonstruksi algoritma perkalian siswa SD. *Jurnal Serambi Ilmu*, 3(2), 60-65.

