

PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL PROBLEM SOLVING PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL BERBANTUAN MEDIA KARET-STAR (KARAMBOL ETNO SPLDV NUSANTARA) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI PADA SISWA

Zulfikar Rafi Nurcahyandi¹⁾, Muhammad Puji Ariyanto²⁾, dan Jayanti Putri
Purwaningrum³⁾

^{1,2,3} Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muria Kudus
email: 202035023@std.umk.ac.id

Abstrak

Literasi numerasi merupakan salah satu kemampuan yang sangat penting di era sekarang ini. Bagi siswa, kemampuan tersebut sudah seharusnya dimiliki mengingat kompetensi tersebut sudah diujikan dalam penilaian AKM (Asesmen Kompetensi Minimum). Akan tetapi, banyak siswa yang kurang menguasai kompetensi literasi numerasi, dikarenakan *mindset* mereka terhadap matematika yang kurang baik. Hal tersebut berakibat terhambatnya kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa, terutama pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Berdasarkan data-data literasi yang telah dikumpulkan didapatkan informasi bahwa perlunya pembiasaan pembelajaran berbasis masalah, salah satunya dengan model *problem solving*. Tujuannya agar siswa terlatih dan terbiasa dengan permasalahan matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga akan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Pembelajaran materi tersebut dapat dilakukan dengan model pembelajaran *problem solving* mengingat bahwa banyak permasalahan di sekitar siswa yang dapat diselesaikan dengan konsep ini. Pembelajaran ini juga melibatkan media permainan KARET-STAR. KARET-STAR merupakan media permainan matematika berbentuk papan karambol yang dimodifikasi serta terdapat kartu soal yang berisikan soal-soal cerita yang berkaitan dengan kebudayaan nusantara dan diperjelas gambar di samping soal. Pembelajaran tersebut dilakukan melalui tahapan (1) guru memberikan permasalahan sistem persamaan linear dua variabel yang berkaitan dengan kebudayaan nusantara, dan memberikan konsep penyelesaian yang tepat, dan (2) siswa memainkan permainan KARET-STAR yang dipandu oleh guru. Adanya pembelajaran yang demikian perlu dilakukan untuk pembiasaan dan peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa.

Kata Kunci: KARET-STAR, *problem solving*, sistem persamaan linear dua variabel.

Abstract

Numerical literacy is one of the most important abilities in today's era. For students, these abilities should be possessed considering that these competencies have been tested in the AKM (Minimum Competency Assessment). However, many students do not master numeracy literacy competence, because their mindset towards mathematics is not good. This resulted in the inhibition of mathematical problem solving abilities in students, especially in material of a two-variable linear equation system. Based on the literacy data that has been collected, information is obtained that the need for habituation of problem-based learning, one of which is a problem solving model. The goal is that students are trained and familiar with mathematical problems related to everyday life so that they will improve their mathematical problem solving abilities. Learning the material can

be done with a problem solving learning model considering that there are many problems around students that can be solved with this concept. This learning also involves the KARET-STAR game media. KARET-STAR is a mathematical game media in the form of a modified carom board and there is a question card containing story questions related to the culture of the archipelago and clarified pictures in beside the questions. The learning is carried out through stages (1) teacher gives a problem of a two-variable linear equation system related to the culture of the archipelago, and provides the right solution concept, and (2) students play the media which is guided by the teacher. The existence of such learning needs to be done for the habituation and improvement of students' numeracy literacy skills.

Keywords: KARET-STAR, problem solving learning, two-variable linear equation system.

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana yang bertujuan untuk dapat mengubah tingkah laku kepribadian manusia pada suasana belajar dan proses pembelajaran. Melalui pendidikan manusia dapat meningkatkan kemampuan afektif, kognitif, maupun psikomotoriknya. Jalannya pendidikan juga tidak terlepas dari perkembangan zaman yang ada. Salah satu tuntutan zaman yang berkaitan dengan pendidikan adalah kemampuan literasi numerasi.

Kemampuan literasi numerasi adalah suatu kemampuan seseorang untuk dapat memahami informasi yang bersifat kuantitatif dan memecahkan masalah sehari-hari menggunakan pengetahuan matematika berupa angka dan simbol (Patriana dkk, 2021). Kemampuan literasi numerasi siswa Indonesia tergolong kurang bila dibandingkan dengan negara-negara lain. Hal itu didasari atas hasil PISA dan TIMSS. Menurut hasil PISA, Indonesia mendapatkan nilai matematika rata-rata 386 dari nilai rata-rata tertinggi 490. Sedangkan menurut hasil TIMSS, Indonesia mendapatkan nilai matematika 397 dari nilai tertinggi matematika yang didapatkan Singapura sebesar 618.

Melihat kenyataan seperti itu, pemerintah mengadakan suatu penilaian berupa AKM (Asessmen Ketuntasan Minimal). Dalam penilaian AKM tersebut terdapat ujian untuk menilai kemampuan literasi numerasi pada siswa. Akan tetapi, masih banyak siswa yang kurang menguasai kompetensi literasi numerasi yang diujikan pada AKM ini. Salah satu faktor yang menyebabkan siswa kurang menguasai kompetensi ini adalah mindset siswa terhadap pelajaran matematika yang kurang baik.

Kurang baiknya *mindset* siswa terhadap pelajaran matematika disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya karena masih banyak siswa yang menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit. Matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit karena karakteristik matematika yang bersifat abstrak, logis, sistematis, dan penuh dengan lambang serta rumus yang membingungkan. Kesulitan siswa tersebut menjadi suatu tuntutan bagi serang guru untuk dapat mengembangkan pembelajarannya baik berupa metode maupun media yang digunakan (Mustakim, 2020).

Apabila kesulitan-kesulitan tersebut tidak langsung diatasi, kemampuan siswa mengenai matematika ini akan semakin buruk. Padahal matematika sebagai ilmu pengetahuan yang menjadi dasar pada segala aspek kehidupan memegang peranan penting dalam mengembangkan kemampuan pribadi seseorang, salah satunya kemampuan pemecahan masalah. Dengan adanya kemampuan ini, seseorang lebih bisa dalam menyikapi permasalahan yang dihadapinya.

Oleh karena itu, berdasarkan penelitian dari berbagai sumber diperlukan adanya metode pembelajaran berbasis masalah berupa model *problem solving*. Dengan pembelajaran yang demikian siswa akan dibiasakan dalam menghadapi masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu materi matematika yang cocok digunakan dengan model pembelajaran *problem solving* adalah materi sistem persamaan linear dua variabel. Pada materi ini terdapat permasalahan terkait kehidupan sehari-hari yang diaplikasikan ke dalam matematika.

Selain itu, dalam pembelajaran juga diperlukan suatu media yang dapat mendukung proses pembelajaran, salah satunya media permainan. Dengan menggunakan permainan siswa akan mengerti dengan masalah yang diberikan, membuat strategi untuk memecahkan masalah, dan mengkomunikasikan hasilnya beserta dengan buktinya (Ristiana dan Dahlan, 2021). Media permainan yang dapat digunakan adalah KARET-STAR.

KARET-STAR merupakan media permainan matematika berbentuk papan karambol yang dimodifikasi serta terdapat kartu soal yang berisikan soal-soal cerita yang berkaitan dengan kebudayaan nusantara dan diperjelas gambar di samping soal. Adanya pembelajaran dengan model *problem solving* berbantuan media permainan dapat dilakukan agar terjadi pembiasaan dan peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa. Selain itu, dalam penelitian ini juga bermanfaat sebagai bahan masukan kepada para guru dalam menyajikan suatu pembelajaran agar kemampuan literasi numerasi siswa meningkat secara keseluruhan.

B. METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur, yakni penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang berkaitan dengan objek penelitian yang bertumpu pada penelaahan kritis dan mendalam dengan bahan pustaka yang relevan dari artikel ilmiah, jurnal penelitian, buku, dan lain sebagainya. Dengan menggunakan metode deskriptif dimana membuat deskripsi secara sistematis, faktual, akurat, terhadap informasi yang ditemukan. Kemudian penulis menggunakan teknik analisis isi, yaitu penelitian yang berupa pembahasan mendalam mengenai isi suatu informasi tertulis atau tercetak pada media massa untuk menganalisa semua bentuk komunikasi, baik media massa, berita radio, surat kabar, maupun bahan dokumentasi lainnya. Topik yang akan dibahas yakni pembelajaran matematika dengan model *problem solving* pada materi sistem persamaan linear dua variabel berbantuan media KARET-STAR (Karambol Etno SPLDV Nusantara) untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi pada siswa.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pembelajaran Matematika dengan Model Problem Solving

Matematika merupakan belajar abstrak yang berkaitan dengan kuantitas (angka), struktur, ruang dan perubahan (Ziegler dan Loos, 2017). Siswono dalam Siagian (2016) mendefinisikan matematika sebagai ilmu tentang bilangan dan ruang, besaran (kuantitas), keluasan, hubungan (relasi), abstrak, dan bersifat deduktif. Menurut Hasratuddin (2014), matematika mempelajari tentang keteraturan, struktur yang terorganisasikan, serta konsep-konsep matematis yang tersusun secara hirarkis, berstruktur, dan sistematis dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep paling kompleks.

Pembelajaran matematika dapat diartikan sebagai sebuah proses penanaman pengetahuan yang berkaitan dengan kemampuan dalam

menghitung, bernalar, dan memahami konsep aritmatika, logika, aljabar, geometri, kalkulus, maupun statistika serta peluang. Bruner (Siagian, 2017) menegaskan bahwa pembelajaran matematika berkaitan dengan belajar konsep dan struktur matematika yang terdapat di setiap materi yang dipelajari serta mencari hubungan di antara keduanya. Menurut Aningsih dan Asih (2017), siswa yang memiliki pemahaman konsep akan lebih baik dalam memahami fakta-fakta yang ada pada matematika. Sedangkan Fauzan (2011) menyatakan bahwa komponen pemahaman konsep meliputi: (1) mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu, (2) menyajikan konsep ke bentuk representasi matematika, (3) menggunakan prosedur atau operasi tertentu, (4) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Tujuan dari pembelajaran matematika tidak hanya menuntut siswa untuk bisa mengerjakan soal-soalnya saja, melainkan untuk (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikannya, (2) menggunakan penalaran untuk memanipulasi matematika dalam membuat gagasan dan pernyataan, (3) memecahkan masalah, mulai dari memahami, merancang, dan menyelesaikan masalah matematika, (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, dan diagram untuk memperjelas suatu masalah, dan (5) memahami manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari (Kamarullah, 2017).

Pada tujuan pembelajaran matematika yang ketiga, siswa diharapkan mampu memecahkan masalah masalah matematika melalui konsep matematika yang sudah dipelajari. Kemampuan tersebut dapat dilatih dengan membiasakan siswa belajar matematika dengan model *problem solving*. *Problem solving* merupakan sebuah pembelajaran yang berbasiskan masalah, yaitu mengaitkan suatu materi pelajaran dengan permasalahan sehari-hari. Menurut Maesari, Marta, dan Yusnira (2020), model pembelajaran *problem solving* mengajak siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan jalan melatih mereka menghadapi berbagai masalah untuk dipecahkan sendiri maupun bersama dengan temannya. Pembelajaran *problem solving* disajikan secara sistematis mulai dari menyajikan masalah kepada siswa, kemudian siswa memecahkan masalah tersebut secara tepat, dan mengkomunikasikan bagaimana mereka menyelesaikan masalah tersebut (Suhendri, 2013).

Pembelajaran matematika dengan model *problem solving* dapat meningkatkan pemahaman matematika pada siswa melalui pemahaman konsep matematis. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wartini, Mangkuwibawa, dan Anwar (2018) di MI Al-Furqon mengenai “Penerapan Metode *Problem Solving* untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika”, didapatkan data bahwa terjadi peningkatan pemahaman matematika pada siswa yaitu pada siklus I nilai rata-rata 77,70 dengan persentase ketuntasan 68,10% dan siklus II nilai rata-rata 87,10 dengan persentase ketuntasan 90,90%. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Fahrudin, Netriwati, dan Putra (2018) yang menguji pembelajaran *problem solving* modifikasi terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP didapatkan data bahwa peningkatan pemahaman konsep matematis menggunakan pembelajaran *problem solving* lebih baik daripada pembelajaran konvensional.

Selain itu, pembelajaran matematika dengan model pemecahan masalah berkaitan erat dengan kemampuan literasi numerasi siswa. Menurut kemendikbud (Mahmud dan Pratiwi, 2019), literasi numerasi adalah pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan berbagai macam

angka dan simbol terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari lalu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk serta menginterpretasi hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan. Penelitian yang dilakukan oleh Alfiah, Mulyadi, dan Apriyani (2021) pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Pacitan menunjukkan bahwa literasi numerasi berpengaruh sebesar 54,6% terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini berarti secara tidak langsung pembelajaran *problem solving* juga akan mempengaruhi tingkat literasi numerasi pada siswa. Firdaus dkk (2021) mengungkapkan bahwa pembelajaran yang berbasis masalah dapat mempengaruhi dan meningkatkan kemampuan literasi matematika baik di tingkat satuan pendidikan SMP, SMA, maupun perguruan tinggi.

2. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Pembelajaran matematika yang ada di tingkat SMP ada berbagai macam, salah satunya sistem persamaan linear dua variabel. Persamaan linear dua variabel merupakan sebuah persamaan matematika yang di dalamnya terdapat dua variabel dengan masing-masing variabel memiliki pangkat tertinggi satu. Persamaan linear dua variabel dapat dinyatakan dalam bentuk $ax + by = c$ dengan $a, b, c \in R$, $a, b \neq 0$, dan x, y suatu variabel. Contohnya $2x - y = 1$; $-y + 3x = 4$; $2x = 3y + 6$; $x + y - 2 = 0$; dan sebagainya.

Apabila terdapat dua persamaan linear dua variabel yang berbentuk $ax + by = c$ dan $dx + ey = f$, maka dua persamaan tersebut membentuk sebuah sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya adalah pasangan bilangan (x, y) yang memenuhi kedua persamaan tersebut (Nuharini dan Wahyuni, 2008). Untuk memperoleh penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel di SMP, siswa dapat menggunakan metode grafik, substitusi, eliminasi, atau campuran antara substitusi dan eliminasi (Pradini, Muhsetyo, dan Rahardjo, 2020).

Menurut Diana, Fitriani, dan Amelia (2021), materi sistem persamaan linear dua variabel adalah materi yang banyak hubungannya dengan kehidupan sehari-hari. Dalam kehidupan sehari-hari terdapat berbagai masalah yang dapat diselesaikan dengan menggunakan konsep sistem persamaan linear dua variabel, seperti masalah uang, umur, bisnis, dan lain-lain (Bey dan Asriani, 2013). Penyelesaian masalah tersebut dapat dilakukan dengan langkah-langkah (1) membaca dan memahami konteks permasalahan, (2) membuat model matematika yang sesuai dengan permasalahan, (3) menyelesaikan SPLDV menggunakan metode grafik, eliminasi, substitusi, atau gabungan dari eliminasi dan substitusi, dan (4) menentukan jawaban sesuai dengan permasalahan yang ditunjukkan.

Contoh :

Bu Sarinah membeli 1 kg apel dan 3 kg jeruk dengan harga Rp65.000,00. Buah tersebut akan dibagikan kepada empat anaknya dengan sama rata. Kemudian Bu Sarinah membeli lagi 2 kg apel dan 1 kg jeruk di toko yang sama dengan harga Rp55.000,00 untuk diberikan kepada suaminya. Ternyata Bu Sarinah ingin membeli lagi apel dan jeruk untuk diberikan kepada Ayah dan Ibunya. Berapakah uang yang harus dikeluarkan Bu Sarinah untuk membeli 3 kg apel dan 2 kg jeruk?

Penyelesaian :

Langkah 1 : Membaca dan memahami konteks permasalahan

Langkah 2 : Membuat model matematika

Misalkan x adalah harga 1 kg apel dan y adalah harga 1 kg jeruk.

Pada kalimat “Bu Sarinah membeli 1 kg apel dan 3 kg jeruk dengan harga Rp65.000,00” dapat dibuat model matematika :

$$x + 3y = 65.000,00 \dots\dots\dots (1)$$

Pada kalimat “Bu Sarinah membeli lagi 2 kg apel dan 1 kg jeruk di toko yang sama dengan harga Rp55.000,00” dapat dibuat model matematika :

$$2x + y = 55.000,00 \dots\dots\dots (2)$$

Langkah 3 : Menyelesaikan SPLDV

Eliminasi persamaan (1) dan (2) :

$$\begin{array}{r} x + 3y = 65.000,00 \quad | \times 2 | \quad 2x + 6y = 130.000,00 \\ 2x + y = 55.000,00 \quad | \times 1 | \quad \underline{2x + y = 55.000,00} \quad \text{---} \end{array}$$

$$5y = 75.000,00$$

$$y = 15.000,00$$

Substitusikan nilai y ke persamaan (2) :

$$2x + y = 55.000,00$$

$$2x + 15.000,00 = 55.000,00$$

$$2x = 55.000,00 - 15.000,00$$

$$2x = 40.000,00$$

$$x = 20.000,00$$

Jadi, harga 1 kg apel Rp20.000,00 dan 1 kg jeruk Rp15.000,00.

Langkah 4 : Menentukan jawaban sesuai permasalahan yang dituju

Yang ditanyakan pada soal yaitu “Berapakah uang yang harus dikeluarkan Bu Sarinah untuk membeli 3 kg apel dan 2 kg jeruk?” artinya kita harus mencari nilai $3x + 2y$.

$$\begin{aligned} 3x + 2y &= (3 \times 20.000,00) + (2 \times 15.000,00) \\ &= 60.000,00 + 30.000,00 \\ &= 90.000,00 \end{aligned}$$

Jadi, Bu Sarinah harus mengeluarkan uang sebesar Rp90.000,00 untuk membeli 3 kg apel dan 2 kg jeruk.

3. Media KARET-STAR

Media pembelajaran merupakan suatu alat perantara yang mengandung pesan berupa bahan ajar dan bertujuan untuk memudahkan proses belajar mengajar di sekolah sehingga siswa dapat lebih cepat memahami suatu konsep pembelajaran (Masitoh dan Habudin, 2018). Samura (2015) mengungkapkan beberapa manfaat media pembelajaran yaitu (1) penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkann, (2) proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik, (3) proses pembelajaran menjadi lebih interaktif, (4) efisiensi dalam waktu dan tenaga, (5) meningkatkan kualitas hasil belajar siswa, (6) media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, (7) media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar, dan (8) merubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.

KARET-STAR (Karambol Etno SPLDV Nusantara) merupakan sebuah media pembelajaran yang berbentuk permainan matematika yang didesain seperti karambol yang dimodifikasi untuk menunjang pembelajaran sistem persamaan linear dua variabel dimana siswa akan menjawab kartu soal tentang permasalahan yang dikaitkan dengan kebudayaan nusantara. Permainan ini memiliki beberapa bagian, yaitu

- 1) Papan karambol sebagai tempat bermain



Gambar 1. Papan karambol

- 2) Pion A dan pion B untuk siswa yang bermain



Gambar 2. Pion game

- 3) Pion level (6 buah level 1 dan 4 buah level 2). Pion ini nantinya akan dimasukkan ke lubang di papan untuk bisa mengambil kartu soal.



Gambar 3. Pion level

- 4) Kartu soal (15 kartu soal level 1 dan 15 kartu soal level 2). Soal-soal yang disajikan berupa permasalahan yang berkaitan dengan kebudayaan nusantara seperti makanan dan minuman tradisional, rumah adat, pakaian adat, tarian tradisional, alat musik tradisional, senjata tradisional, dan kerajinan khas suatu daerah. Pada soal level 1 siswa diminta untuk membuat model matematika yang sesuai dengan permasalahan yang disajikan, sedangkan pada soal level 2 mereka menentukan penyelesaian dari SPLDV.



Gambar 4. Kartu soal

- 5) Kotak soal untuk meletakkan soal-soal sesuai level



Gambar 5. Kotak soal

Media permainan matematika KARET-STAR dapat mendukung proses pembelajaran sistem persamaan linear dua variabel dengan model *problem solving* karena media ini dilengkapi dengan soal-soal cerita yang dapat melatih kemampuan pemecahan masalah pada siswa. Wahyuddin (2016) mengungkapkan bahwa dalam menyelesaikan soal cerita bukan hanya sekedar memperoleh hasil akhir saja, melainkan siswa dituntut untuk memahami bagaimana mereka memperoleh hasil akhir tersebut melalui proses berpikir atau langkah-langkah dalam menyelesaikan soal.

Selain itu, soal cerita juga akan melatih kemampuan literasi numerasi siswa. Hal tersebut dikarenakan siswa diharuskan untuk membaca dan memahami soal sehingga mereka dapat menemukan permasalahan yang ada. Selanjutnya siswa mengaplikasikan konsep matematika untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Menurut Pangesti (2018), permasalahan matematika yang kontekstual akan melatih penalaran siswa dalam menemukan hubungan antar konsep matematika dan menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Lebih lagi, pembelajaran matematika yang dibantu dengan media permainan dapat meningkatkan minat belajar siswa, karena siswa tidak merasa bosan yang biasanya pembelajaran hanya berisi materi dan tugas saja. Hal tersebut selaras dengan pendapat Zarkasi dan Lutfianto (2017) bahwa mayoritas siswa lebih menyukai jika pembelajaran matematika diselipkan dengan permainan sehingga dapat meningkatkan minat belajar matematika pada siswa.

4. Penerapan Pembelajaran Problem Solving pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Menggunakan Media KARET-STAR

1) Tahap Persiapan

Pada tahap ini, guru memberikan sebuah permasalahan etno nusantara untuk di selesaikan oleh siswa melalui diskusi kelompok.

Contoh :

Suatu hari SMP Andhap Asor berwisata di Banten. Setelah berwisata mereka ingin membeli oleh-oleh khas Banten. Setelah sampai di suatu pusat perbelanjaan Dante dan Surya ingin membeli Gipang dan Ceplis untuk oleh-oleh kepada Ibunya di rumah. Dante membeli 3 paket Gipang dan 2 paket Ceplis dengan harga Rp126.000,00. Sedangkan Surya membeli 1 paket Gipang dan 3 paket Ceplis dengan harga Rp126.000,00. Tentukan masing-masing harga dari satu paket Gipang dan satu paket Ceplis!

Setelah siswa selesai diskusi dan menentukan jawaban sementara, guru kemudian memberikan pengarahannya dengan cara menjelaskan langkah-langkah yang tepat dalam menyelesaikan soal cerita di atas.

2) Tahap Pelaksanaan

Selanjutnya guru menyiapkan media KARET-STAR sebagai alat penilaian sekaligus bermain di kelas untuk melihat sejauh mana siswa

memahami konsep permasalahan SPLDV. Guru juga menjelaskan langkah-langkah menggunakan media tersebut, yaitu:

1. Buka papan karambol
2. Ambil pion-pion dan kartu soal yang ada di dalamnya.



Gambar 6. Pion dan kartu

3. Pasangkan kotak pion untuk menampung pion sesuai nomor.



Gambar 7. Kotak pion

4. Kemudian bentangkan papan karambolnya.



Gambar 8. Muka papan

5. Susun pion-pion (angka 1 atau 2) di lingkaran tengah dengan ketentuan 3 tumpukan pion level 1 di bawah, kemudian di atasnya ditumpuk kembali oleh pion level 2, seperti gambar berikut.



Gambar 9. Susunan pion

6. Mintalah siswa melakukan suit untuk menentukan giliran main (pion A/pion B).



Gambar 10. Suit

7. Siswa yang memenangkan suit mendapatkan giliran pertama (pion A), sedangkan yang kalah mendapatkan giliran kedua (pion B).
8. Siswa menempati posisi yang saling berhadapan.
9. Siswa meletakkan pion A dan pion B di bagian persegi panjang yang ada di depannya.



Gambar 11. Peletakan pion

10. Permainan dimainkan dengan menyentil pion (A atau B) untuk mengenai pion level (1 atau 2).



Gambar 12. Memulai game

Adapun aturan permainannya adalah sebagai berikut.

1. Pion level harus keluar dari lingkaran terlebih dahulu sebelum dimasukkan ke lubang. Caranya dengan membenturkan pion A (atau pion B) ke pion level.
2. Pion level harus masuk ke lubang untuk bisa mengambil kartu soal.
3. Kartu soal yang diambil sesuai dengan level yang dimasukkan ke lubang.
4. Siswa yang berhasil memasukkan pion level ke lubang diperbolehkan untuk menjawab soal. Apabila jawabannya benar, maka siswa tersebut akan mendapatkan poin sebesar tulisan level yang dimasukkan. Namun, apabila siswa tersebut tidak bisa menjawab dengan benar, soal tersebut akan dilemparkan ke lawannya dan lawannya berkesempatan untuk menjawab. Apabila jawabannya benar, maka akan mendapat poin. Apabila lawannya tidak bisa menjawab dengan benar, maka soal tersebut dianggap hangus.
5. Siswa yang memasukkan pion A atau pion B miliknya, berkesempatan untuk mengulanginya.

6. Permainan berakhir ketika pion soal sudah masuk ke lubang semua.
7. Pemenang berdasarkan total banyaknya poin yang dikumpulkan oleh masing-masing siswa.
8. Guru berperan dalam mengawasi jalannya pertandingan dan menentukan kebenaran jawaban soal siswa.

D. PENUTUP

Simpulan

Kemampuan literasi numerasi siswa Indonesia yang masih tergolong rendah menjadi salah satu perhatian serius di dunia pendidikan. Salah satu solusi dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi adalah dengan memperbaiki pembelajaran matematika. Matematika sebagai ilmu dasar bagi seluruh elemen kehidupan bukan hanya untuk dapat menyelesaikan soal-soalnya saja. Melainkan terdapat beberapa tujuan dalam proses pembelajaran matematika tersebut, salah satunya adalah siswa mampu untuk memecahkan masalah melalui konsep matematika yang telah dipelajari. Tujuan ini dapat dicapai melalui model pembelajaran *problem solving*. Dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* siswa akan terlatih secara aktif dalam kegiatan pembelajaran melalui proses penyelesaian masalah yang disajikan oleh gurunya. Salah satu materi pelajaran matematika yang dapat menggunakan model pembelajaran ini adalah sistem persamaan linear dua variabel. Model pembelajaran *problem solving* pada materi sistem persamaan linear dua variabel dapat didukung dengan media pembelajaran berupa permainan matematika, yaitu KARET-STAR (Karambol Etno SPLDV Nusantara). Media pembelajaran ini berisi soal-soal cerita yang dapat melatih kemampuan literasi numerasi mereka. Adanya media pembelajaran juga diperuntukan agar minat belajar siswa turut meningkat karena mereka tidak akan merasa bosan dengan pembelajaran tersebut.

Saran

Pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *problem solving* berbantuan media pembelajaran masih membutuhkan banyak pengembangan oleh guru matematika. Pengembangan model pembelajaran berbantuan media pembelajaran ini dapat dikembangkan lebih lanjut melalui penerapan pada pembelajaran matematika. Dengan demikian siswa dapat terbiasa dengan pemecahan masalah yang dihadapi melalui konsep matematika dalam proses pembelajaran tersebut, yang tentunya dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi mereka.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Alfiah, S., Mulyadi, & Apriyani, D.C.N. 2021. Hubungan Antara Literasi Numerasi dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Pacitan Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 12(1): 1706-1711.
- Aningsih & Asih, T.S.N. 2017. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari Rasa Ingin Tahu Siswa pada Model *Concept Attainment*. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 6(2): 217-224.
- Bey, A., & Asriani. 2013. Penerapan Pembelajaran *Problem Solving* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika pada Materi SPLDV. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2): 224-239.

- Diana, Fitriani, N., & Amelia, R. 2021. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel: Ditinjau dari Analisis Kesalahan Siswa MTs Kelas VIII pada Pembelajaran Daring. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(4): 985-992.
- Fahrudin, Netriwati, & Putra, R.W.Y. 2018. Pembelajaran *Problem Solving* Modifikasi untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2): 181-189.
- Fauzan, A. 2011. *Modul 1 Evaluasi Pembelajaran Matematika: Pemecahan Masalah Matematika*. Evaluasimatematika.net: UNP.
- Firdaus, A. dkk. 2021. *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Siswa. *Qalamuna - Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Agama*, 13(2): 187-200.
- Hasratuddin. 2014. Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(2): 30-42.
- Kamarullah. 2017. Pendidikan Matematika di Sekolah Kita. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 1(1): 21-32.
- Maesari, C., Marta, R., & Yusnira. 2020. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 2(1): 12-20.
- Mahmud, M.R., & Pratiwi, I.M. 2019. Literasi Numerasi Siswa dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1): 69-88.
- Masitoh & Habudin. 2018. Pengembangan Media Pembelajaran Papan Berpaku untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Luas Bangun Datar. *Ibtida'i*, 5(1): 49-60.
- Mustakim. 2020. Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 pada Mata Pelajaran Matematika. *Al asma: Journal of Islamic Education*, 2(1): 1-12.
- Nuharini, D., & Wahyuni, T. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Pangesti, F.T.P. 2018. Menumbuhkembangkan Literasi Numerasi pada Pembelajaran Matematika dengan Soal HOTS. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 5(9): 566-575.
- Patriana, W.D., Sutama, & Wulandari, M.D. 2021. Pembudayaan Literasi Numerasi untuk Asesmen Kompetensi Minimum dalam Kegiatan Kurikuler pada Sekolah Dasar Muhammadiyah. *Jurnal Basicedu*, 5(5): 3413-3429.
- Pradini, W., Muhsetyo, G., & Rahardjo, S. 2020. Kesulitan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 5(1): 31-38.
- Ristiana, G., & Dahlan, A. 2021. Pandangan Mahasiswa Calon Guru dalam Penggunaan Model Gamifikasi dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(1): 127-136.
- Samura, A.O. 2015. Penggunaan Media dalam Pembelajaran Matematika dan Manfaatnya. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(1): 69-79.
- Siagian, M.D. 2016. Kemampuan Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 2(1): 58-67.
- Siagian, M.D. 2017. Pembelajaran Matematika dalam Perspektif Konstruktivisme. *NIZHAMIYAH: Jurnal Pendidikan Islam dan Teknologi Pendidikan*, 7(2): 61-73.

- Suhendri, H. 2013. Pengaruh Metode Pembelajaran *Problem Solving* terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar. *Jurnal Formatif*, 3(2): 105-114.
- Wahyuddin. 2016. Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Kemampuan Verbal. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 9(2): 148-160.
- Wartini, I., Mangkuwibawa, H., & Anwar, C. 2018. Penerapan Metode *Problem Solving* untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika. *Al-Aulad: Journal of Islamic Primary Education*, 1(2): 1-9.
- Zarkasi, F., & Lutfianto, M. 2017. Pengaruh Permainan Matematika Terhadap Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika. *Prosiding SI MaNIs (Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islami)*, 1(1): 167-172.
- Ziegler, G.M., & Loos, A. 2017. "What is the Mathematics?" and Why We Should Ask, Where One Should Experience and Learn that, and How to Teach it. *Proceedings of the 13 th International Congress on Mathematical Education*, 63-77.