

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam belajar matematika tidak hanya belajar menghitung, tetapi melatih siswa agar dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif (Afriansyah dkk., 2020; Khusna & Ulfah, 2021). Melalui matematika diharapkan siswa mampu menerapkan matematika dan berpikir matematis dalam kehidupan sehari-hari (Yusrina, 2017; Artut, 2009; Imswatama & Lukman, 2018). Dengan itu, diharapkan siswa juga dapat menyelesaikan masalah menggunakan matematika.

Kurangnya kreatifitas guru dalam membuat pembelajaran yang menyenangkan namun bermakna dapat mengakibatkan pembelajaran yang monoton akan berdampak kepada tujuan pembelajaran yang tidak tercapai. Kurangnya kreatifitas guru dalam menghadirkan pembelajaran bermakna dan mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari dapat membuat siswa kesulitan memahami pembelajaran matematika secara nyata. Hambatan yang terjadi juga dapat menyebabkan siswa tidak bisa menggunakan matematika dalam situasi kehidupan nyata.

Pemodelan adalah suatu komponen dalam pembelajaran kontekstual. Rahayu berpendapat bahwa masalah kontekstual mengajarkan siswa mengkonstruksikan masalah tertentu, melihat sebuah masalah dalam kacamata umum kemudian digunakan sebagai cara konkrit merepresentasikan situasi baru dan penyelesaian atas kasus tersebut (Rahayu, 2012; Yanuarto dkk., 2014; Khusna & Ulfah, 2021). Dengan menggunakan pemodelan, dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk dapat menyelesaikan masalah matematika dalam dunia nyata.

Observasi yang dilakukan oleh Imswatama & Lukman (2018) mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran matematika guru masih

menerapkan pembelajaran konvensional, dimana proses pembelajaran biasanya diawali dengan menjelaskan konsep informatif, memberikan contoh soal, dan diakhiri dengan pemberian soal latihan. Pembelajaran yang masih menggunakan pembelajaran konvensional lebih menekankan pada hafalan materi dibandingkan dengan pemecahan masalah atau berfikir kritis dalam pembelajaran matematika.

Supriadi dan Arisetyawan (2020: 1) mengemukakan bahwa *“To overcome these difficulties in mathematics learning, the teaching and learning materials must be linked to the context of activities and ways of thinking in traditional culture, considering that traditional culture is closely related to children’s daily life”* [untuk mengatasi kesulitan dalam pembelajaran matematika, bahan ajar harus terkait dengan konteks kegiatan dan cara berfikir dalam budaya tradisional, mengingat bahwa budaya tradisional berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari anak]. Salah satu cara untuk mengatasi hambatan/kesulitan siswa dalam belajar matematika adalah dengan menggunakan bahan ajar yang menggunakan budaya tradisional yang melekat secara erat dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Marsigit, Setiana, & Hardiarti (2018) menunjukkan bahwa pembelajaran matematika berbasis etnomatematika mampu meningkatkan pemahaman matematika siswa dan meningkatkan kemampuan siswa berpikir kritis matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Widada dkk (2018) bahwa etnomatematika menjadikan budaya lokal sebagai titik awal pembelajaran matematika dan guru lebih mudah mengelola pembelajaran ketika siswa belajar langsung di tempat atau tempat dimana budaya itu tumbuh dan berkembang.

Dengan memasukkan unsur-unsur budaya pada pembelajaran, maka proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan dapat dijadikan sebagai jembatan untuk meningkatkan kecintaan peserta didik terhadap budaya lokal. Melalui desain pembelajaran berbasis etnomatematika, siswa secara langsung dapat

terlibat dalam proses pembelajaran yang mana akan berdampak pula pada pemahaman matematik siswa.

Penilaian pendidikan merupakan suatu proses yang tidak terpisahkan dari pendidikan. Dalam proses pembelajaran selalu melibatkan penilaian pendidikan. Penilaian adalah cara untuk menentukan pembelajar dalam konteks yang dapat menyebutkan apa yang diketahuinya dan apa yang mampu untuk dilakukan (Sumintono & Widhiarso, 2015: 2).

Dalam sebuah penilaian terdapat sebuah pengukuran yang dilaksanakan setelah tes. Pengukuran biasanya dimaksudkan untuk dapat menunjukkan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan. Dengan melakukan sebuah pengukuran, kualitas dari peserta didik dapat digambarkan. Untuk melakukan sebuah pengukuran, diperlukan sebuah pemodelan yang akan menjelaskan cara bagaimana mengorganisasikan skor mentah menjadi informasi yang bermakna (Sumintono & Widhiarso, 2015: 34).

Salah satu pemodelan yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan pemodelan rasch (*Rasch Model*) yang dipopulerkan oleh seorang ahli matematika dari Denmark bernama Dr. Georg Rasch pada tahun 1950-an.

Andrich memaparkan bahwa model *rasch* merupakan pendekatan pengukuran yang dipelajari dengan baik yang memodelkan hubungan antara kesulitan item, kemampuan orang, dan kemungkinan tanggapan yang diberikan (Hamdu, Fuadi, Yulianto, & Akhirani, 2020: 63). Keuntungan dari menggunakan pemodelan *rasch* adalah kemampuan melakukan mengidentifikasi jawaban yang salah, mengidentifikasi penilaian yang tidak tepat, dan memprediksi terhadap data yang hilang berdasarkan sistematis pada pola respon (Hamdu, Fuadi, Yulianto, & Akhirani, 2020: 63).

Berdasarkan salah satu laporan penelitian yang dilakukan oleh Supriadi (2019) dengan judul “Penerapan Pembelajaran Etnomatematika Sunda dengan Menggunakan Permainan Endog-endogan dan Engklek dalam Meningkatkan Kemampuan Pemodelan serta Berfikir Kreatif Matematik Siswa SD” didapatkan data-data sekunder berupa hasil jawaban hambatan belajar (*learning*

obstacle), tes DDA (Desain Didaktis Awal), dan tes RDD (Revisi Desain Didaktis).

Untuk itu, peneliti bermaksud untuk melakukan analisis terhadap data sekunder tes khusus pada mata pelajaran etnomatematika sunda dengan menggunakan permainan engklek dalam mengembangkan kemampuan pemodelan matematik menggunakan model *rasch*. Alasan peneliti menggunakan data sekunder dari penelitian terdahulu adalah dikarenakan adanya pandemi Covid-19, sehingga peneliti memiliki hambatan dalam proses pengumpulan data secara langsung di sekolah dasar.

Data sekunder tersebut dapat dianalisis menggunakan model *rasch* untuk mengetahui sejauh mana kualitas dari data yang ada, apakah sudah baik atau tidak. Setelah dianalisis menggunakan model *rasch*, dapat diketahui apakah data tersebut yang ada dapat dipertahankan, diubah, atau bahkan diganti. Dengan menggunakan model *rasch* juga dapat diketahui apakah data tersebut sudah dapat mengukur kemampuan pemodelan matematik siswa yang memiliki indikator yaitu penyederhanaan, matematisasi, dan pemecahan masalah.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti mengangkat judul penelitian ini yaitu “Penggunaan Model *Rasch* dalam Analisis Hambatan Belajar dan Desain Didaktis Etnomatematika Sunda dalam Mengukur Kemampuan Pemodelan Matematik Siswa Kelas V Sekolah Dasar”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka dapat dirumuskan bahwa rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penggunaan model *rasch* dalam analisis data sekunder hambatan belajar kemampuan pemodelan matematik dalam penyederhanaan, matematisasi, dan pemecahan masalah pada pembelajaran etnomatematika sunda siswa kelas V di sekolah dasar?
2. Bagaimana penggunaan model *rasch* dalam analisis data sekunder desain didaktis awal kemampuan pemodelan matematik dalam penyederhanaan,

Elis Nur'azizah, 2021

**PENGUNAAN MODEL RASCH DALAM ANALISIS HAMBATAN BELAJAR DAN DESAIN DIDAKTIS
ETNOMATEMATIKA SUNDA DALAM MENGUKUR KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIK SISWA
KELAS V SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

matematisasi, dan pemecahan masalah pada pembelajaran etnomatematika sunda siswa kelas V di sekolah dasar?

3. Bagaimana penggunaan model *rasch* dalam analisis data sekunder revisi desain didaktis kemampuan pemodelan matematik dalam penyederhanaan, matematisasi, dan pemecahan masalah pada pembelajaran etnomatematiks sunda siswa kelas V di sekolah dasar?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini berdasarkan rumusan masalah yang sudah dipaparkan di atas adalah sebagai berikut:

1. Diketuinya penggunaan model *rasch* dalam analisis data sekunder hambatan belajar kemampuan pemodelan matematik dalam penyederhanaan, matematisasi, dan pemecahan masalah pada pembelajaran etnomatematika sunda siswa kelas V di sekolah dasar.
2. Diketuinya penggunaan model *rasch* dalam analisis data sekunder desain didaktis awal kemampuan pemodelan matematik dalam penyederhanaan, matematisasi, dan pemecahan masalah pada pembelajaran etnomatematika sunda siswa kelas V di sekolah dasar.
3. Diketuinya penggunaan model *rasch* dalam analisis data sekunder revisi desain didaktis kemampuan pemodelan matematik dalam penyederhanaan, matematisasi, dan pemecahan masalah pada pembelajaran etnomatematiks sunda siswa kelas V di sekolah dasar.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat yang terbagi menjadi manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu referensi untuk para peneliti lain yang akan melakukan penelitian yang sejenis.

2. Manfaat Praktis

Elis Nur'azizah, 2021

PENGGUNAAN MODEL RASCH DALAM ANALISIS HAMBATAN BELAJAR DAN DESAIN DIDAKTIS ETNOMATEMATIKA SUNDA DALAM MENGUKUR KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIK SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. Bagi Guru SD
 - 1) Dapat dijadikan sebagai referensi untuk guru SD dalam melakukan penilaian pendidikan dengan menganalisis menggunakan Model *Rasch*.
 - 2) Dapat memberikan informasi mengenai analisis desain didaktis pembelajaran etnomatematika menggunakan permainan engklek dalam mengembangkan kemampuan pemodelan matematik.
- b. Bagi Peneliti
 - 1) Dapat menambah pengetahuan peneliti mengenai cara menganalisis desain didaktis menggunakan Model *Rasch*.
 - 2) Dapat menambah pengetahuan peneliti dalam mengoptimalkan pembelajaran matematika dengan menggunakan etnomatematika untuk mengembangkan kemampuan pemodelan matematik peserta didik.