

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Menurut Ruseffendi (1988), Matematika terorganisasikan oleh unsur-unsur yang tidak didefinisikan, deinisi-definisi, aksioma-aksioma dan dalil-dalil dimana dalil-dalil setelah dibuktikan kebenarannya berlaku secara umum, karena itulah matematika sering disebut ilmu deduktif. (Supriadi, 2018 hlm).

Pendidikan matematika pada Sekolah Dasar termasuk salah satu mata pelajaran wajib, sehingga mata pelajaran matematika akan terus dijumpai di sekolah. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan di sekolah antara guru dengan siswa yaitu proses belajar dan transfer ilmu dari sumber ilmu kepada siswa dengan guru sebagai jembatannya. Ilmu akan sampai kepada siswa jika jalan atau proses tranfernya berjalan dengan baik. Jika ilmu yang sudah disampaikan tidak diterima dengan baik oleh siswa, maka ada yang perlu diperbaiki pada proses transfer ilmu tersebut.

Dalam kegiatan pembelajaran matematika di sekolah, seringkali ditemukan banyak kendala bagi siswa. Anggapan pembelajaran matematika yang sulit sangat lumrah ditemukan pada pandangan siswa. Siswa menganggap pembelajaran matematika yang penuh dengan angka sangat membosankan dan tidak menarik untuk dipelajari dengan baik di sekolah, sehingga siswa kurang dalam kemampuan pemodelan matematik. Pemodelan matematis adalah suatu proses merepresentasikan masalah dunia nyata dalam istilah matematis dalam usaha untuk mencari solusi pada masalah (Hartono dan Kurniasih, 2017). Siswa akan sangat pasif ketika belajar matematika. Tetapi, ketika waktu bermain maka siswa akan terlihat sangat aktif dan senang. Jika dilihat pada usianya, memang pada usia Sekolah Dasar

terlebih pada kelas rendah, usia mereka adalah usia yang sedang sangat aktif dan senang bermain.

Mengatasi masalah tersebut, guru perlu mendesain pembelajaran matematika untuk kemampuan pemodelan matematik yang menarik minat siswa untuk belajar dengan baik. Desain pembelajaran yang Gagnee dkk (1992) sebutkan yaitu desain pembelajaran merupakan sebuah usaha dalam proses belajar seorang dimana proses belajar itu sendiri mempunyai tahapan segera dan jangka panjang. Dick and Grey (1992) mendefinisikan desain pembelajaran mencakup seluruh proses yang dilaksanakan pada pendekatan sistem yang terdiri dari analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi.

Salah satu cara membuat alternatif desain pembelajaran pada bidang matematika adalah dengan menggunakan budaya. Indonesia adalah Negara Kesatuan yang berbentuk Republik, berada di Asia Tenggara yang dilintasi garis khatulistiwa serta berada diantara dua benua (Asia dan Australia) dan dua samudra (Hindia dan Pasifik). Indonesia memiliki 17 ribu lebih pulau dengan 34 provinsi yang memiliki budaya yang berbeda. Pendidikan menjadi salah satu upaya untuk tetap melestarikan budaya bangsa agar tetap terjaga dan dikenal setiap generasi untuk terus menjaga dan melestarikannya. (Soleha, 2020).

Melestarikan budaya dengan pendidikan yaitu dibuatkannya desain pembelajaran alternatif pada bidang matematika. Menurut Supriadi (2019, hlm. 3) konsep etnomatematika sunda adalah seluruh kegiatan ide manusia yang didasari budaya sunda dengan berpandangan bahwa matematika merupakan produk budaya. Seperti salah satu desain pembelajaran matematika menggunakan permainan endog-endogan dan permainan engklek, pada penelitian yang berjudul “Penerapan Pembelajaran Etnomatematika Sunda dengan Menggunakan Permainan Endog-Endogan dan Engklek dalam

Meningkatkan Kemampuan Pemodelan serta Berfikir Kreatif Matematik Siswa SD” (Supriadi, 2019).

Setiap pembelajaran yang dilakukan, akan ada kegiatan penilaian yang dilakukan. Dalam aktivitas kegiatan belajar mengajar di sekolah, yang lebih dikenal secara luas adalah penilaian formatif dan penilaian sumatif. Penilaian formatif biasanya dilakukan untuk memperbaiki kegiatan pembelajaran selanjutnya. Sedangkan penilaian sumatif bertujuan untuk mengetahui apa saja yang diketahui, didapat dan dapat dilakukan siswa setelah kegiatan pembelajaran (Sumintono dan Widhiarso. 2015. hlm. 3).

Sumintono dan Whidiarso (2015) mengungkapkan bahwa penilaian memiliki cakupan yang lebih luas dibandingkan dengan tes. Tes merupakan prosedur evaluasi yang dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman pengetahuan dan keterampilan siswa serta kinerjanya dengan menggunakan instrument tertentu. Sedangkan instrumen sendiri beragam, baik berupa tes soal tertulis, lisan, atau produk. Tes dilakukan untuk memberikan pengukuran yang objektif dari hasil kegiatan pembelajaran. Sehingga penilaian dan tes sangat dibutuhkan untuk mengetahui dan meningkatkan kualitas kegiatan pembelajaran.

Salah satu penilaian, pengukuran dapat dilakukan dengan menggunakan Rasch Model. Salah satu keuntungan melakukan analisis penilaian menggunakan Rasch Model yaitu kemampuan melakukan prediksi terhadap data yang hilang, hasil analisis statistik yang lebih akurat dalam analisis hasil ujian yang dilakukan. Guru dapat melihat kebiasaan soal, pola jawaban siswa dan kemungkinan kecurangan siswa seperti mencontek.

Model Rasch banyak digunakan dan sangat dipuji oleh beberapa peneliti dengan alasan model Rasch dapat diturunkan dari sejumlah kecil asumsi sederhana, membentuk dasar model yang elegan secara matematis (van Davier, M. 2018). Dalam Sumintono (2017), Georg Rasch mengembangkan model analitis dari item re-teori sponsor (IRT) pada tahun 1960-an yang biasa disebut 1PL (one logistic

parameter), model matematika ini kemudian dipopulerkan oleh Benjamin Wright di Amerika Serikat (Linacre, 2011), dengan data mentah berupa dikotomis (dalam bentuk benar dan salah) yang menunjukkan kemampuan siswa, Rasch merumuskan ini menjadi model matematika yang menghubungkan siswa dan item secara bergantian melalui interval dengan skala sama.

Dalam keadaan pandemi yang masih berlanjut dan sudah satu tahun lebih. Keadaan masih belum aman untuk melakukan kegiatan dengan bebas. Apapun aktivitas yang dilakukan masih terbatas, kemudian dilanjut dengan PPKM darurat yang terus diperpanjang. Sehingga, dalam keadaan ini peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan menganalisis instrument tes seperti LO atau *Learning Obstacle*, DDA atau Desain Didaktis Awal dan RDD atau Revisi Desain Didaktis yang diambil dari data sekunder penelitian 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”.

B. Rumusan Masalah Penelitian

berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kajian *learning obstacle 1* dan *Learning obstacle 2* pembelajaran etnomatematika sunda melalui permainan engklekmatika pada kemampuan pemodelan matematik menggunakan *Rasch Model* dengan output *Item Fit Order*, *DIF*, *Person Fit Order*, dan Skalogram?
2. Bagaimana hasil kajian pada Desain Didaktis Awal pembelajaran etnomatematika sunda melalui permainan engklekmatika pada kemampuan pemodelan matematik menggunakan *Rasch Model* dengan output *Item Fit Order*, *DIF*, *Person Fit Order*, dan Skalogram?
3. Bagaimana hasil kajian Revisi Desain Didaktik pembelajaran etnomatematika sunda melalui permainan engklekmatika pada kemampuan

Siti Munawaroh, 2021

KAJIAN MODEL RASCH PADA TES LO DAN DESAIN DIDAKTIS PEMBELAJARAN ETNOMATEMATIKA SUNDA MELALUI PERMAINAN ENKLEKMATIKA DALAM KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIK KELAS III SD

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

pemodelan matematik menggunakan *Rasch Model* dengan output *Item Fit Order*, *DIF*, *Person Fit Order*, dan Skalogram.

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji *learning obstacle* pembelajaran etnomatematika sunda melalui permainan engklekmatika pada kemampuan pemodelan matematik menggunakan *Rasch Model* dengan output *Item Fit Order*, *DIF*, *Person Fit Order*, dan Skalogram.
2. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji Desain Didaktik Awal pembelajaran etnomatematika sunda melalui permainan engklekmatika pada kemampuan pemodelan matematik menggunakan *Rasch Model* dengan output *Item Fit Order*, *DIF*, *Person Fit Order*, dan Skalogram.
3. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji Revisi Desain Didaktik pembelajaran etnomatematika sunda melalui permainan engklekmatika pada kemampuan pemodelan matematik menggunakan *Rasch Model* dengan output *Item Fit Order*, *DIF*, *Person Fit Order*, dan Skalogram.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi siapapun secara langsung ataupun tidak, terlebih dalam dunia pendidikan. Secara khusus manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Dapat dijadikan sebagai salah satu referensi bagi peneliti yang melakukan penelitian yang sejenis.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Memberikan informasi mengenai analisis desain didaktik pembelajaran etnomatematika sunda dalam mengembangkan kemampuan pemodelan serta sebagai saran desain pembelajaran khususnya matematika.

b. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan cara menganalisis desain didaktik pembelajaran dan mengoptimalkan pembelajaran khususnya mata pelajaran matematika.

