

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Matematika merupakan suatu produk budaya yang mengandung kegiatan sosial masyarakat dimana mereka memiliki aplikasi-aplikasi matematika yang dianggap sesuai dengan aktivitas budaya dan kehidupan sehari-harinya, sistem tersebut dikenal dengan etnomatematika (Matang, 1998 dalam Supriadi, 2017). Sardjiyo Paulina Pannen (dalam Supriadi, 2005; Wahyuni, Tias, & Sani, 2013) mengemukakan bahwa pembelajaran yang berkaitan dengan budaya adalah suatu model pendekatan pembelajaran yang lebih difokuskan pada aktivitas siswa dengan berbagai macam latar belakang budaya yang dipadukan dengan pembelajaran tertentu. Etnomatematika merupakan suatu pendekatan pengetahuan matematika yang dikaitkan dengan unsur budaya yang berada di masyarakat. Dan dapat dikatakan bahwa yang menjembatani budaya dengan pembelajaran adalah etnomatematika. Salah satu budaya yang berada di masyarakat adalah permainan.

Permainan sering ditemukan pada anak-anak, hal ini sejalan dengan riset dan pandangan para ahli mengenai bermain yaitu Herbert Spencer (dalam Catron dan Allen, 1999; Musfiroh T., 2014) mengemukakan bahwa anak bermain karena memiliki dorongan energi lebih untuk melakukan aktivitas hingga anak terbebas dari situasi atau kondisi tertekan. Hal tersebut berarti jika anak tidak beraktivitas maka anak akan mengalami masalah karena energi mereka tidak disalurkan melalui aktivitas. Ahli lain bernama Lev Vgotsky (dalam Musfiroh T., 2014) mengatakan bahwa bermain adalah sumber berkembangnya aspek berpikir bagi anak, anak tidak hanya menguasai pengetahuan karena faktor kematangan melainkan karena adanya interaktif dengan lingkungannya. Berdasarkan pendapat para ahli tersebut dapat dikatakan bahwa bermain itu penting bagi anak maka tidak heran jika permainan sering ditemukan pada anak.

Permainan merupakan hal yang sangat diakrabi oleh anak. Banyak permainan yang sering dimainkan oleh anak. Umumnya, permainan memiliki dua jenis yaitu permainan modern dan permainan tradisional. Permainan modern contohnya permainan yang menggunakan teknologi canggih, sedangkan permainan tradisional contohnya permainan yang hanya menggunakan bahan atau alat sederhana. Permainan tradisional yang banyak disukai oleh anak salah satunya permainan engklek. Menurut Melinda (2017) permainan tradisional engklek merupakan permainan anak-anak khas Indonesia yang dominan dimainkan anak wanita, akan tetapi tidak sedikit juga laki-laki yang sering memainkan permainan engklek. Permainan engklek adalah jenis permainan tradisional lompat-lompatan dengan menggunakan satu kaki dari satu kotak ke kotak berikutnya pada bidang datar yang membentuk pola. Permainan engklek menggunakan pola berbentuk persegi yang digambar pada lantai atau di tanah. Desain pola tersebut banyak macamnya, tergantung anak menggunakan desain pola mana yang biasa mereka mainkan. Desain pola permainan engklek yaitu, pola engklek gunung, pola engklek pesawat, dan pola engklek baling-baling. Salah satu jenis desain pola permainan engklek yang biasa digunakan oleh anak bahkan dapat membentuk jaring-jaring kubus yaitu pola engklek pesawat. Materi jaring-jaring kubus adalah salah satu cakupan dalam materi geometri.

Etnomatematika permainan engklek mengandung unsur geometri yaitu jaring-jaring kubus. Geometri merupakan cabang matematika yang telah dikenali anak sejak lahir karena geometri dapat dijumpai dimana saja. Sebagaimana yang dikatakan oleh Kahfi (1996) bahwa geometri dapat ditemukan pada bentuk bangunan, alam sekitar, bentuk penciptaan karya seni dan hampir semua kerja mesin bahkan manusia penuh dengan penerapan geometri. Melihat kedudukan geometri yang strategis, geometri semestinya materi yang perlu mendapatkan perhatian utama, khususnya di tingkat sekolah dasar. Oleh karena itu, pentingnya geometri untuk dipelajari karena geometri merupakan salah satu dari pokok-pokok bahasan matematika di SD. Adapun pokok-pokok bahasan matematika di

SD menurut Kemendikbud (dalam Asma, 2018, hal. 41) yaitu mencakup bilangan asli, bilangan bulat, pecahan, geometri, pengukuran sederhana, dan statistika sederhana. Di dalam geometri terdapat salah satu bahasan yaitu mengenai bangun ruang. Contoh bangun ruang salah satunya yaitu bangun ruang kubus. Jaring-jaring kubus merupakan cakupan dari bahasan bangun ruang kubus. Menurut ahli bernama Van de Walle (dalam Kahfi, 2016, hal. 270) mengatakan beberapa alasan geometri begitu sangat penting dipelajari yaitu, geometri berguna bagi manusia agar memiliki penghargaan yang utuh tentang dunianya, geometri membantu berkembangnya keterampilan pemecahan masalah, geometri dapat memainkan peranan paling utama dalam bidang matematika lain, geometri banyak dimanfaatkan orang di dalam kehidupan sehari-harinya, dan geometri memiliki banyak teka-teki yang menyenangkan.

Pembelajaran berbasis budaya penting untuk diterapkan dalam proses pembelajaran karena budaya merupakan kesatuan yang utuh dan menyuluruh yang berkembang di masyarakat begitupun pembelajaran merupakan kebutuhan dasar bagi setiap individu dalam menumbuhkembangkan tingkat berpikir seseorang. Sebagaimana berdasarkan penelitian yang dilakukan Arisetyawan dan Supriadi (2019) yang berjudul “Pentingnya Pembelajaran Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa dan Bagaimana mendesain Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal” menghasilkan temuan penelitiannya yaitu bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika mampu meningkatkan berbagai kemampuan kognitif matematis siswa. Dengan demikian, pembelajaran menggunakan etnomatematika seperti etnomatematika permainan engklek perlu untuk diadakan penelitian.

Berdasarkan pengalaman observasi yang dilakukan peneliti di sekolah dasar, peneliti menemukan beberapa masalah. Masalah yang ditemukan yaitu guru di sekolah dasar dalam menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran, penyusunannya kurang efektif dan rencana pelaksanaan pembelajaran yang dibuat tidak terdapat prediksi respon siswa. Hal tersebut menjadikan guru kebingungan dan kurang kreatif

dalam menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran. Kurangnya kreatif guru menjadikan desain pembelajaran yang monoton dan akan berdampak masalah bagi siswa dalam proses pembelajaran di kelas. Desain pembelajaran yang monoton menyebabkan siswa sering kebingungan saat dihadapkan pada contoh. Pengalaman anak tentang dunia sekitar akan memberikan dasar-dasar kognitif untuk belajar geometri khususnya materi jaring-jaring kubus. Pengalaman semacam ini mestinya dimanfaatkan dan dikembangkan oleh guru dalam rangka belajar materi jaring-jaring kubus menjadi lebih kreatif. Seringkali siswa kebingungan ketika dihadapkan pada contoh jaring-jaring kubus yang diberikan guru dengan hubungannya di kehidupan sehari-hari. Begitupun terdapat masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari melalui permainan engklek yang dilakukan anak yaitu anak belum menyadari bahwa bentuk pola lintasan permainan engklek adalah bagian dari bangun geometri. Walaupun sudah mempelajari geometri, namun tetap saja mereka belum mengetahui dan menyadari jika permainan engklek yang sering mereka mainkan adalah bagian dari bangun geometri yaitu jaring-jaring kubus. Keterbatasan pengetahuan tersebut merupakan faktor penghambat siswa yang dikenal dengan istilah hambatan epistemologis atau tidak sesuainya antara materi ajar dengan tingkat pengetahuan siswa (Suratno, 2016, hal. 7). Hambatan epistemologis inilah menjadi faktor siswa mengalami kesulitan belajar (*learning obstacle*) terkait materi jaring-jaring kubus.

Apabila masalah ini dibiarkan maka akan terus berlanjut tanpa adanya solusi dari pelaksana pendidikan. *Learning obstacle* yang siswa alami perlu segera diatasi agar tidak berdampak buruk bagi perkembangan berpikir siswa. Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, pengembangan desain pembelajaran yang menarik, efisien, menyertakan prediksi respon siswa danantisipasi guru terhadap respon siswa perlu disusun agar dapat membantu pendidik sebagai langkah-langkah mengajar untuk membimbing siswa mencapai pemahaman mengenai materi jaring-jaring kubus. Karena pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran, pembelajaran tidak terlepas dari langkah-langkah pembelajaran sehingga

seorang guru perlu membuat sebuah pengembangan desain pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan berdasarkan masalah-masalah yang didapatkan di dalam kelas . Oleh karena itu, penulis tertarik melakukan penelitian tentang “Pengembangan Desain Pembelajaran Jaring-Jaring Kubus Berdasarkan Analisis Etnomatematika Permainan Engklek”.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dipaparkan di atas, peneliti merumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hambatan atau kesulitan belajar (*learning obstacle*) siswa mengenai jaring-jaring kubus berdasarkan analisis etnomatematika permainan engklek?
2. Bagaimana desain didaktis awal jaring-jaring kubus berdasarkan analisis etnomatematika permainan engklek?
3. Bagaimana revisi desain didaktis jaring-jaring kubus berdasarkan analisis etnomatematika permainan engklek?

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang diteliti, terdapat tujuan penelitian yaitu:

1. Diketuinya hambatan atau kesulitan belajar (*learning obstacle*) siswa mengenai jaring-jaring kubus berdasarkan analisis etnomatematika permainan engklek.
2. Disusunnya desain didaktis awal jaring-jaring kubus berdasarkan analisis etnomatematika permainan engklek.
3. Disusunnya revisi desain didaktis jaring-jaring kubus berdasarkan analisis etnomatematika permainan engklek.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memiliki manfaat sebagai upaya mengatasi masalah-masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran

terutama mengenai pencapaian pemahaman materi jaring-jaring kubus melalui etnomatematika permainan engklek dan diharapkan dapat memberikan sumbangan sebagai referensi ilmiah dalam merancang atau mendesain pembelajaran jaring-jaring kubus.

2. Secara Praktis

a. Bagi Sekolah

Diharapkan dapat memberikan pengembangan desain pembelajaran jaring-jaring kubus melalui analisis etnomatematika permainan engklek.

b. Bagi Peneliti

Diharapkan dapat menambah wawasan baru dan menjadi rekomendasi baru mengenai desain pembelajaran jaring-jaring kubus melalui analisis etnomatematika permainan engklek.

c. Bagi Anak

Diharapkan dapat menambah pengetahuan pemahaman mengenai desain jaring-jaring kubus dan melaksanakan pengalaman inovasi desain pola permainan engklek.

d. Bagi Guru

Diharapkan dapat menambah wawasan pendidik mengenai desain pembelajaran jaring-jaring kubus melalui analisis etnomatematika permainan engklek.

e. Bagi Peneliti Selanjutnya

Dengan adanya penelitian ini, dapat dijadikan bahan referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya.

E. Struktur Organisasi Skripsi

Agar dapat lebih memahami laporan skripsi ini dengan jelas, maka struktur organisasi penulisan skripsi ini dikelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan struktur penyampaian sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini, berisikan tentang penjelasan mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi penelitian.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan teori-teori landasan penelitian yang diambil dari kutipan buku, jurnal dan penelitian relevan yang berkaitan dengan penyusunan laporan proposal.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai metodologi penelitian yang digunakan berupa pendekatan penelitian, metode penelitian, bagan dan alur penelitian, objek penelitian, waktu dan tempat penelitian.

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan temuan dan pembahasan berdasarkan temuan-temuan penelitian yang ditemukan oleh peneliti.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan pemaparan simpulan, saran, dan rekomendasi peneliti.