

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan mata pelajaran yang selama ini dianggap tidak menyenangkan bagi siswa. Pembelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang ditakuti oleh siswa, bahkan oleh orang dewasa. Rachmaniah (2017 : 25), Pembelajaran matematika merupakan salah satu pembelajaran yang wajib diberikan dari jenjang Sekolah Dasar dan Sekolah Menengah di Indonesia. Banyaknya materi yang dianggap wajib untuk dikuasai oleh siswa membuat bertambahnya kesulitan siswa dalam memahami matematika. Tidak semua siswa dapat menerima materi matematika yang diberikan oleh gurunya dengan baik. Hal ini terjadi selain karena terlalu banyaknya hal yang harus dipelajari siswa juga karena penyampaian materi yang terlalu monoton.

Konsep-konsep matematika merupakan konsep yang abstrak, sementara pola pikir siswa SD (Sekolah Dasar), menurut Piaget masih pada tahapan operasi konkrit. Siswa perlu diupayakan untuk memahami matematika sesuai dengan tingkat perkembangan mentalnya, Guru juga diharapkan menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan (Muslimin, 2012 : 101). Guru betul-betul harus kreatif dan inovatif dalam menciptakan pembelajaran yang menyenangkan tersebut. Beragamnya metode dan model pembelajaran seringkali dilakukan oleh guru, tetapi masih ada yang belum memberikan hasil positif. Kemampuan siswa yang beragam juga membuat guru harus menentukan metode dan model yang tepat sehingga konsep pembelajaran dapat tersampaikan dengan maksimal. Metode ceramah seringkali dipilih sebagai metode yang mudah untuk dapat menyampaikan konsep pada siswa. Namun sayangnya metode ini kurang dapat mengeksplorasi keaktifan dan pemahaman siswa.

Salah satu materi dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar yang menuntut pemahaman konsep secara jelas adalah penjumlahan dan perkalian bilangan bulat positif dan negatif. Operasi penjumlahan merupakan operasi dasar pada mata pelajaran matematika. Karena merupakan operasi dasar, maka

diharapkan pemahaman siswa harus benar-benar kuat sebelum dapat memahami konsep operasi yang lebih tinggi. bilangan bulat tergolong materi yang sulit bagi sebagian besar siswa di Sekolah Dasar.

Muslimin (2012 : 101) dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di Sekolah Dasar pada umumnya berpusat pada guru sendiri, guru lebih terlibat aktif dalam pembelajaran sebagai pemberi pengetahuan kepada siswa dan bersifat abstrak. Guru tidak menanamkan konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat positif dan negatif dengan menggunakan model yang nyata yang dijumpai di kehidupan sehari-hari siswa. Padahal banyak sekali benda-benda di lingkungan siswa yang dapat digunakan untuk mempelajari penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat positif dan negatif. Kenyataan guru hanya menggunakan soal-soal yang ada di dalam buku pegangan siswa. Serta guru sering memulai dengan definisi sifat-sifat dan diakhiri dengan pemberian contoh-contoh. Akibatnya siswa tidak biasa mengembangkan nalar, komunikasi, serta pemecahan masalah yang dituntut dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan. Untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep dasar penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat positif dan negatif diperlukan cara tertentu yang sesuai dengan pemahaman siswa. Selain dengan cara konvensional, dapat disampaikan dengan menggunakan permainan yang secara kultural mudah dipahami oleh siswa. Karakteristik kultural dalam pembelajaran matematika dapat dikaitkan dengan budaya.

Pendidikan dan budaya adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari, karena merupakan kesatuan utuh dan menyeluruh yang berlaku dalam suatu masyarakat, dan pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu dalam masyarakat. Budaya merupakan sistem nilai dan ide yang dihayati oleh sekelompok manusia di suatu lingkungan hidup tertentu dan di suatu kurun waktu tertentu. Budaya sendiri dapat berubah sesuai dengan perkembangan pola pikir masyarakat setempat (Linda, 2017 : 21). Hal ini tergantung pada tingkat intelektualitas terkait dengan daya nalar masyarakat, sehingga budaya lebih bersifat dinamis mengikuti perkembangan zaman dan kebutuhan suatu kelompok atau golongan masyarakat.

Pembelajaran berbasis budaya dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu

belajar tentang budaya, dan belajar melalui budaya, belajar dengan budaya. Pembelajaran berbasis budaya merupakan strategi penciptaan lingkungan belajar dan perancangan pengalaman belajar yang mengintegrasikan budaya sebagai bagian dari proses pembelajaran. Pembelajaran berbasis budaya dilandaskan pada pengakuan terhadap budaya sebagai bagian fundamental (mendasar dan penting) bagi pendidikan sebagai ekspresi dan komunikasi suatu gagasan dan perkembangan pengetahuan (Sardjiyo dan Pannen, 2005: 83-97).

Supriadi (2010: 115), ada empat hal yang harus diperhatikan dalam pembelajaran berbasis budaya, yaitu substansi dan kompetensi bidang ilmu / bidang studi, kebermaknaan dan proses pembelajaran, penilaian hasil belajar, serta peran budaya. Pembelajaran berbasis budaya lebih menekankan tercapainya pemahaman yang terpadu (*integrated understanding*) dari pada sekedar pemahaman mendalam (*inertunderstanding*). Hal ini akan memberikan pemahaman yang komprehensif terhadap keilmuan yang dipelajari. Siswa mampu bertindak secara mandiri berdasarkan prinsip ilmiah untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya dalam konteks komunitas budaya dan mendorong siswa untuk kreatif terus menerus mencari dan menemukan gagasan berdasarkan konsep dan prinsip ilmiah.

Mengenai pembelajaran matematika selama ini lebih berorientasi pada target, pembelajaran yang berorientasi pada kompetensi penguasaan materi, pembelajaran yang demikian akan kurang bermakna. Hal ini didasari oleh kenyataan bahwa pembelajaran yang berorientasi pada penguasaan target materi telah terbukti berhasil dalam kompetensi “mengingat” jangka pendek, tetapi gagal dalam membekali anak memecahkan persoalan dalam kehidupan jangka panjang (Ilma dalam Muslimin, 2012 : 101).

Bermain merupakan salah satu ciri anak usia SD yang dapat berinteraksi langsung dengan lingkungan. Dengan menginteraksikan permainan ke dalam proses pembelajaran, berarti turut mengkondisikan siswa belajar sambil bermain sehingga siswa menjadi aktif dan senang dalam belajar (Somakim dalam Ipah Muzdalipah, 2018 : 64). Permainan yang dimaksud dalam penelitian yang akan dilaksanakan ini adalah permainan tradisional congklak.

Mengingat pentingnya permainan tradisional untuk menunjang proses

pembelajaran maka perlu dieksplorasi lebih jauh khasanah permainan tradisional di Indonesia dalam menunjang pembelajaran matematika. Jenis permainan tradisional yang dapat dimanfaatkan sebagai konteks dalam belajar konsep bilangan bulat adalah permainan tradisional congklak.

Berdasarkan pernyataan diatas peneliti akan melakukan penelian Research and Dovelopment (R&D) dengan judul“Pengembangan Model Pembelajaran STAD Berbasis Etnomatematika Congklak Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Sekolah Dasar di Kabupaten Demak”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut, maka Peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut

1. Mata pelajaran matematika yang masih dianggap sulit dan momok oleh siswa Sekolah Dasar
2. Masih kurangnya pemahaman konsep bilangan bulat di Sekolah Dasar.
3. Siswa Sekolah Dasar yang cenderung senang bermain.
4. Peran guru dalam meningkatkan pemahaman konsep bilangan bulat di Sekolah Dasar yang kurang optimal.
5. Model pembelajaran yang belum tepat dan kurang menarik dalam menanamkan konsep bilangan bulat di Sekolah Dasar
6. Pemahaman konsep bilangan bulat di Sekolah Dasar terkait dengan budaya permainan daerah.

1.3 Cakupan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas penulis membatasi permasalahan dalam penelitian dengan judul “Pengembangan Model Pembelajaran STAD Berbasis Etnomatematika Congklak Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Kelas IV Sekolah Dasar di Kabupaten Demak”, yang meliputi:

1. Pengembangan model pembelajaran STAD berbasis etnomatematika congklak untuk memberikan perubahan pada pembelajaran yang berlangsung di kelas IV yang selama ini masih menggunakan model kesepakatan atau konvensional. Dengan pengembangan model ini, siswa menjadi lebih tertarik dan termotivasi dalam pembelajaran.

2. Pembelajaran berbasis etnomatematika congklak dapat diintegrasikan pada pembelajaran yang ada, agar pembelajaran menjadi menarik dan bermakna.
3. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran STAD berbasis etnomatematika congklak untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan bulat kelas IV Sekolah Dasar di Kabupaten Demak sesuai dengan kurikulum yang berlaku saat ini.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dalam penelitian ini maka rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana pembelajaran pemahaman konsep bilangan bulat kelas IV Sekolah Dasar di Kabupaten Demak?
2. Bagaimanakah pengembangan model pembelajaran STAD berbasis etnomatematika congklak untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan bulat kelas IV Sekolah Dasar di Kabupaten Demak?
3. Bagaimanakah media yang digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan bulat kelas IV Sekolah Dasar di Kabupaten Demak?
4. Bagaimanakah keefektifan model pembelajaran STAD berbasis etnomatematika congklak untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan bulat kelas IV Sekolah Dasar di Kabupaten Demak?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui pembelajaran pemahaman konsep bilangan bulat kelas IV Sekolah Dasar di Kabupaten Demak.
2. Untuk mengetahui pengembangan model pembelajaran STAD berbasis etnomatematika congklak dalam meningkatkan pemahaman konsep bilangan bulat kelas IV Sekolah Dasar di Kabupaten Demak.
3. Untuk mengetahui media yang digunakan dalam model pembelajaran STAD berbasis etnomatematika congklak untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan bulat kelas IV Sekolah Dasar di Kabupaten Demak.

4. Untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran STAD berbasis etnomatematika congklak dalam meningkatkan pemahaman konsep bilangan bulat kelas IV Sekolah Dasar di Kabupaten Demak.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan baik kegunaan teoritis maupun kegunaan praktis.

1.6.1 Teoretis

1. Sebagai bahan informasi bagi guru SD dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika tentang pemahaman konsep bilangan bulat dengan menggunakan pengembangan model pembelajaran STAD berbasis etnomatematika congklak.
2. Diharapkan dapat meningkatkan motivasi para guru, untuk menggunakan model dan media pembelajaran yang bervariasi salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran STAD berbasis etnomatematika congklak dalam meningkatkan pemahaman konsep bilangan bulat Sekolah Dasar, agar siswa termotivasi dalam mengikuti proses belajar mengajar.

1.6.2 Praktis

1.6.2.1 Bagi Siswa

1. Dapat meningkatkan pemahaman konsep bilangan bulat.
2. Dapat meningkatkan keterampilan pembelajaran matematika yang bermakna.

1.6.2.2 Bagi Guru

1. Memberikan inspirasi bagi guru SD dalam melaksanakan pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan penguasaan konsep bilangan bulat.
2. Menemukan model pembelajaran yang sesuai dalam pembelajaran.

1.6.2.3 Bagi Kepala Sekolah

Digunakan dalam pengambilan kebijakan / keputusan sekolah yang mendukung pelaksanaan pembelajaran di SD yang diampu khususnya kelas 4 dalam memilih model pembelajaran yang tepat.

1.7 Spesifik yang dikembangkan

Dalam tahapan ini, spesifikasi produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran STAD berbasis etnomatematika congklak untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan bulat kelas IV Sekolah Dasar di Kabupaten Demak.
2. Model pembelajaran STAD berbasis etnomatematika congklak yang dikembangkan berisikan ulasan materi konsep bilangan bulat kelas IV Sekolah Dasar.
3. Model pembelajaran STAD berbasis etnomatematika congklak dikembangkan dalam bentuk permainan (learning by game) yang interaktif dan didesain lebih menarik.
4. Model pembelajaran STAD berbasis etnomatematika congklak dikembangkan dengan menggunakan media congklak dengan pemilihan bentuk dan warna yang menarik, ditambah dengan biji congklak berasal dari limbah tutup botol yang dikemas cantik.
5. Selain dalam bentuk manual, model pembelajaran STAD berbasis etnomatematika congklak juga dikemas dalam bentuk *m-Learning (mobile Learning)* sebagai solusi cerdas pembelajaran terkini dengan pemanfaatan Hand Phone Android atau Laptop.
6. Model pembelajaran STAD berbasis etnomatematika congklak bisa dilakukan di dalam dan di luar kelas setelah seluruhnya diberikan pembelajaran berupa pemberian materi pembelajaran.
7. Spesifikasi media pembelajaran congklak manual yang digunakan dalam model pembelajaran STAD berbasis etnomatematika congklak adalah sebagai berikut:
 - a. Media congklak berbentuk kapal berbahan dasar kayu, memiliki lubang kecil 20 dan lubang besar 2.
 - b. Biji congklak dari tutup botol bekas yang dikemas dengan warna menarik yaitu kuning untuk bilangan bulat positif dan merah untuk bilangan bulat negatif.
 - c. Bentuk kapal dari media congklak berupa kapal sebagai filosofi tempat tinggal pendiri di daerah pesisir. Adapun pemilihan warna untuk biji congklak dikaitkan dengan budaya di Jawa Tengah (Dongeng Kleting

Kuning dan Kleting Merah). Tokoh kleting kuning adalah tokoh protagonis (positif) dan tokoh kleting merah adalah tokoh antagonis (negatif).

8. Spesifikasi media *Mobile Learning* yang digunakan dalam model pembelajaran STAD berbasis etnomatematika congklak untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan bulat kelas IV Sekolah Dasar adalah sebagai berikut:
 - a. Hardware for Authoring Courses CPU 2 GHz processor or higher (32-bit or 64-bit).
 - b. Memory 2 GB minimum
 - c. Available Disk Space 1 GB minimum
 - d. Display 1,280 x 800 screen resolution or higher
 - e. *Multimedia sound card, microphone, and webcam for recording narration and video.*
 - f. Model pembelajaran STAD berbasis etnomatematika congklak dikembangkan dengan program *application for android.*
 - g. Format file aplikasi/executable (.exe) atau perlu adanya instalisasi.
 - h. *Software* yang digunakan *Articulate Storyline 3* sebuah *Software* yang bisa digunakan untuk membuat media pembelajaran interaktif, sedangkan audionya di edit atau disunting dengan menggunakan *Adobe Soundboth.*
 - i. Ukuran tampilan media ini didesain sedemikian rupa sehingga bisa dijalankan di laptop dan di smart phone. Aplikasi ini bisa dijalankan pada computer dengan bantuan browser *Mozilla* atau *chrome*, sedangkan untuk spesifikasi smart phone yang digunakan harus di atas *Operating System Jellybean.*
 - j. Media *mobile learning* yang digunakan dalam model pembelajaran STAD berbasis Etnomatematika Congklak dilengkapi menu utama *home, next, exit, help, back, restart, continue*, juga tersedia musik dan suara yang mengejutkan ketika menjawab soal dalam game.
 - k. Media *mobile learning* juga tersedia menu mediaku, materi, dalam mediaku berisi tentang media congklak manual, sedangkan materi berisi tentang tata cara penggunaan media congklak manual untuk pengoprasian bilangan bulat yang terdiri dari penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

1. CongklakApp terdapat latihan atau permainan yang menarik, dan evaluasi dimana akan muncul nilai setelah mengerjakannya.

1.7.1 Komponen Model Pembelajaran STAD berbasis etnomatematika congklak Untuk Meningkatkan Pemahan Konsep Bilangan Bulat.

1.7.1. 1 Sintak Model Pembelajaran STAD Berbasis Etnomatematika Congklak Untuk Meningkatkan Pemahan Konsep Bilangan Bulat.

Table 1.1 Sintak Model Pembelajaran STAD Berbasis Etnomatematika Congklak

| fase | Sintak | Kegiatan dalam Model Pembelajaran STAD Berbasis Etnomatematika Congklak |
|------|---|---|
| 1 | Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa | Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memotivasi siswa untuk belajar. |
| 2 | Menyajikan / menyampaikan informasi | Guru menyampaikan informasi materi kepada siswa dengan penggunaan model pembelajaran STAD berbasis etnomatematika congklak. |
| 3 | Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar | Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil, dimana setiap kelompok terdiri dari 2 siswa dan bekerja di dalam kelompok dengan menggunakan model pembelajaran stad berbasis etnomatematika congklak. |
| 4 | Membimbing kelompok bekerja dan belajar | Membimbing kelompok-kelompok belajar pada waktu mereka mengerjakan tugas. |
| 5 | Presentasi kerja kelompok | Mengevaluasi hasil belajar tentang konsep bilangan bulat (materi) yang telah diajarkan dengan mempresentasikan hasil kerja masing-masing kelompok. |
| 6 | Refleksi | Guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan dan memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari. |
| 7 | Evaluasi | Guru memberikan tes / kuis kepada siswa secara individual. |
| 8 | Memberikan penghargaan | Memberikan penghargaan baik individu maupun kelompok. |

1.7.1.2 Dampak Sosial dari Model Pembelajaran STAD Berbasis Etnomatimatika Congklak Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Bulat.

1. Aktivitas siswa

Siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Siswa dituntut untuk bekerja dalam kelompok dan berperan sebagai pusat pembelajaran yang membangun pengetahuan sendiri.

2. Peningkatan keterampilan guru

Meningkatnya keterampilan guru dalam menggunakan dan membuat media pembelajaran baik yang memuat atau berbasis teknologi.

1.7.1.3 Dampak Pengiring dari Model Pembelajaran STAD Berbasis Etnomatematika Congklak Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Bulat.

Dampak pengiring adalah dampak tidak langsung dari keterlibatan para siswa dalam berbagai kegiatan belajar yang khas yang dirancang oleh guru. Adapun dampak pengiring dalam model pembelajaran STAD berbasis etnomatematika congklak setelah selesai mengikuti pembelajaran ini, siswa diharapkan secara berangsur-angsur dapat mengembangkan karakter:

- a. Disiplin (*discipline*)
- b. Tekun (*diligence*)
- c. Tanggung jawab (*responsibility*)
- d. Ketelitian (*carefulness*)
- e. Kerjasama (*cooperation*)
- f. Toleransi (*tolerance*)
- g. Percaya diri (*confidence*)
- h. Keberanian (*bravery*)

1.7.2. Panduan Model Pembelajaran STAD Berbasis Etnomatematika Congklak Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Bulat.

- a. Halaman Judul
- b. Prakata
- c. Daftar Isi
- d. Rasional
- e. Tujuan
- f. Ruang lingkup

- g. Asumsi
 - h. Target atau sasaran
 - i. Komponen model
 - j. Langkah pengembangan model
 - k. Kompetensi pendidik
 - l. Prosedur pelaksanaan model
 - m. Penggunaan congklak dalam model pembelajaran STAD berbasis etnomatematika congklak untuk meningkatkan pemahan konsep bilangan bulat
 - n. Keterbatasan model
 - o. Evaluasi dan tindak lanjut
 - p. Daftar pustaka
- Biografi penulis

