

ANALISIS KESULITAN MAHASISWA PGSD UAD DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA TENTANG KONSEP BILANGAN TAHUN AJARAN 2019/2020

Asih Mardati¹, Lisa Retnasari², Ratna Aprilia Rahayu³

Universitas Ahmad Dahlan
asih.mardati@pgsd.uad.ac.id
lisa.retnasari@pgsd.uad.ac.id
ratna1600005126@webmail.uad.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan sebagai studi awal untuk mengembangkan bahan ajar Matematika bagi mahasiswa PGSD. Salah satu analisis kebutuhan mahasiswa PGSD UAD yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita konsep bilangan. Pembelajaran matematika diberikan kepada calon guru SD agar mahasiswa memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah yang terdiri dari memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Dengan demikian diharapkan mahasiswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan kesulitan menyelesaikan soal cerita matematika. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan kesulitan mahasiswa PGSD dalam menyelesaikan soal cerita konsep bilangan serta mengetahui penyebab kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita konsep bilangan. Jenis penelitian ini termasuk penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa PGSD UAD angkatan 2018 kelas C dan D. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, wawancara dan dokumentasi. Keabsahan data menggunakan triangulasi sumber dan teknik. Teknik analisis data dilakukan reduksi data, penyajian data dan verifikasi data dan penarikan kesimpulan. Hasil analisis diharapkan dapat mengungkap kesulitan-kesulitan mahasiswa dalam menyelesaikan soal cerita konsep bilangan, mengetahui penyebab kesulitan tersebut serta dapat menentukan penyelesaian yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan mahasiswa PGSD sebagai calon guru SD. Disamping itu mahasiswa diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan konsep bilangan yang berkaitan dengan permasalahan sehari-hari.

Kata kunci: Kesulitan Penyelesaian, Soal Cerita Matematika, Konsep Bilangan

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu pembelajaran yang wajib dipelajari pada setiap jenjang pendidikan mulai dari PAUD hingga perguruan tinggi. Mulai dari mempelajari angka hingga rumus yang rumit dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan. Menurut Daryanto dan Raharjo (2012) matematika dipelajari oleh siswa ketika di sekolah untuk membekali mereka dengan beberapa kompetensi antara lain kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama. Menurut

Martiana(2014) Permainan berhitung merupakan bagian dari matematika, diperlukan untuk menumbuhkan kembangkan keterampilan berhitung yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, terutama konsep bilangan yang merupakan juga dasar bagi pengembangan kemampuan matematika. Kompetensi diperlukan supaya siswa memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bersosialisasi dalam kehidupan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.

Pembelajaran matematika diberikan kepada calon guru SD agar mahasiswa memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah yang terdiri dari memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Calon guru harus paham dan mampu menyampaikan kembali materi serta kegunaan matematika bagi kehidupan sehari-hari kepada peserta didiknya nanti.

Pengertian soal cerita dalam mata pelajaran matematika adalah soal yang disajikan dalam bentuk uraian atau cerita, baik secara lisan maupun tulisan. Soal cerita wujudnya berupa kalimat verbal sehari-hari yang makna dari konsep dan ungkapannya dapat dinyatakan dalam simbol dan relasi matematika. Memahami makna konsep dan ungkapan dalam soal cerita serta mengubahnya dalam simbol dan relasi matematika, sehingga menjadi model matematika bukanlah hal yang mudah bagi sebagian siswa. Berdasarkan hal tersebut, maka masalah (soal cerita) bukan hanya diberikan setelah teori matematikanya didapat oleh siswa, sehingga para siswa hanya belajar untuk mengaplikasikan pengetahuan matematika yang didapat, tidak pernah atau sedikit sekali mendapat kesempatan memecahkan masalah yang terkategori sebagai masalah proses. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita juga dialami pada materi pecahan.

Mahasiswa PGSD UAD masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita konsep bilangan. Hal ini dapat dibuktikan pada saat tes. Hasil tes tidak sedikit yang di bawah KKM apalagi dalam menyelesaikan soal cerita konsep bilangan. Persentase yang diperoleh 70% masih di bawah KKM.

Berdasarkan pembahasan di atas, harus ada pengembangan bahan ajar Matematika bagi mahasiswa PGSD UAD agar dapat mengatasi kesulitan menyelesaikan soal cerita tentang konsep bilangan. Maka peneliti memiliki gagasan untuk melakukan penelitian tentang “Analisis Kesulitan Mahasiswa PGSD UAD dalam Menyelesaikan Soal Cerita tentang Konsep Bilangan Tahun Ajaran 2019/2020”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini berdasarkan pendekatannya yaitu penelitian kualitatif deskriptif. Pendekatan kualitatif menekankan pada pendalaman suatu masalah yang menjadi poin penting dalam penelitian yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Pada pendekatan kualitatif, data bersifat deskriptif berupa terhadap poin penelitian seperti hasil observasi, dokumen, dan catatan-catatan lapangan saat penelitian dilakukan. Penelitian digunakan untuk mendeskriptif tentang analisis penyebab dan pengembangan bahan ajar yang sesuai untuk mengatasi kesulitan menyelesaikan soal cerita konsep bilangan di PGSD UAD Yogyakarta.

Subjek penelitian ini adalah 30 mahasiswa PGSD UAD semester dua pada tahun ajaran 2019/2020. Alasan penelitian menggunakan siswa untuk memenuhi kebutuhan PGSD UAD dalam meningkatkan hasil belajar matematika menyelesaikan soal cerita konsep bilangan. Penelitian ini menggunakan objek berupa soal cerita matematika berbasis hots.

Analisis data kualitatif yang peneliti gunakan pada penelitian ini adalah menggunakan model Miles and Huberman yaitu melalui tiga proses, antara lain reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*) dan penarikan kesimpulan (*conclusion crawling*)/verifikasi. Data yang diperoleh oleh peneliti dari penelitian di lapangan semakin

hari akan semakin banyak dan rumit. Untuk itu, perlu segera dilakukan analisis data melalui reduksi data. “Reduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya”. Dengan demikian, data hasil reduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk mengumpulkan data selanjutnya. Reduksi data harus terus menerus dilakukan setelah peneliti selesai mengumpulkan data pada waktu tertentu agar data yang diperoleh dapat bersinergi dan semakin mengarahkan kepada kesimpulan yang akan diperoleh dari penelitian. Setelah data direduksi, langkah selanjutnya adalah menyajikan data. “Penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart*, dan sejenisnya”. Namun yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Dengan menyajikan data, maka akan memudahkan peneliti untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut.

Kesimpulan dalam penelitian kualitatif adalah merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih remang-remang atau gelap, sehingga setelah diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis atau teori.

Dengan demikian, kesimpulan dalam penelitian kualitatif mungkin dapat menjawab fokus penelitian yang dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin saja tidak, karena seperti yang telah dikemukakan bahwa masalah dan fokus penelitian dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah penelitian berada di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis hasil tes dan wawancara, mahasiswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita tentang konsep bilangan. Dalam penelitian ini, hal-hal yang menjadi indikator analisis kesulitannya menggunakan langkah Soedjadi, yaitu membaca soal dengan cermat untuk menangkap makna tiap kalimat, memisahkan dan mengungkapkan apa yang diketahui dalam soal, apa yang diminta/ditanyakan dalam soal, operasi pengerjaan apa yang diperlukan, membuat model matematika dari soal, menyelesaikan model menurut aturan-aturan matematika, sehingga mendapatkan jawaban dari model tersebut, dan mengembalikan jawaban soal kepada jawaban asal.

Mahasiswa PGSD UAD masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita konsep bilangan. Hal ini dapat dibuktikan pada saat tes. Hasil tes tidak sedikit yang di bawah KKM apalagi dalam menyelesaikan soal cerita konsep bilangan. Persentase yang diperoleh 70% masih di bawah KKM.

Dari hasil di atas dapat dijabarkan bahwa 70 % mahasiswa yang masih di bawah KKM disebabkan oleh berbagai faktor. Faktor yang menyebabkannya antara lain :

1. Minat matematika yang lemah

Mahasiswa intelektualitasnya dipengaruhi oleh proses belajar sebelumnya. Pada jenjang sekolah sebelumnya banyak yang menganggap matematika itu sulit dan menyulitkan. Hal ini dikarenakan pembelajaran yang kurang menarik, bahan ajar yang kaku, dan pendekatan pembelajaran yang tidak menarik. Penyebab ini mendominasi mahasiswa PGSD UAD.

2. Sulit memahami soal

Soal cerita merupakan soal yang disajikan dalam bentuk uraian atau cerita, baik secara lisan maupun tulisan. Soal cerita wujudnya berupa kalimat verbal sehari-hari yang makna dari konsep dan ungkapannya dapat dinyatakan dalam simbol dan relasi matematika. Hal inilah yang membuat mahasiswa sulit memahami soal cerita karena soal tersebut banyak kata yang harus dipahami. Apabila salah memahami maka akan salah menjawab soal tersebut.

3. Bahan ajar tidak menarik

Bahan ajar yang tidak memberikan kesan menarik dan sulit dipahami oleh mahasiswa. Isi bahan ajar hanya rumus dan konsep saja tanpa dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

4. Pendekatan pembelajaran belum kontekstual

Pembelajaran belum kontekstual (dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari). Pembelajaran bersifat mengalir apa adanya. Metode yang digunakan guru juga hanya ceramah dan penugasan.

Secara keseluruhan pembelajaran matematika mahasiswa pada jenjang sebelumnya tidak menarik dan membuat mereka tidak minat terhadap matematika. Hal ini membuat mahasiswa tidak menyukai matematika dan sulit menerima pembelajaran matematika. Persepsi ini menjadi tugas besar para dosen yang mengajari matematika.

Berkaitan dengan ini dosen harus membuat mahasiswa untuk tertarik mempelajari matematika. Salah satunya bahan ajar yang menarik dan menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari-hari (kontekstual). Materi ajar khususnya konsep bilangan harus disajikan dengan contoh langsung yang dialami mahasiswa. Pendekatan ini disebut

SIMPULAN

Dari data yang diperoleh dan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa berdasarkan 70% mahasiswa PGSD UAD yang masih di bawah KKM dipilih sebagai subjek penelitian, tipe kesulitan yang dialami mahasiswa dalam mengerjakan soal cerita tentang konsep bilangan adalah ada beberapa faktor yaitu mahasiswa memiliki minat matematika yang rendah; sulit memahami soal; bahan ajar tidak menarik; dan pendekatan pembelajaran belum kontekstual. Faktor yang mendominasi penyebab ini adalah kurang minat matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah dan Kiki Riska Ayu Kurniawati. 2018. "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Topik Pecahan Ditinjau Dari Gender". Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika Vol. 2 No. 2 Oktober 2018.
- Daryanto dan Raharjo, M. 2012. Model Pembelajaran Inovatif. Yogyakarta: Gava Media
- Martiana, D L. 2014. Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Metode Bermain dengan Media Ular Tangga pada Anak. Jurnal Ilmiah PG-PAUD IKIP Veteran Semarang. Vol.2 No.2
- Sari, Depi Adela dkk. 2018. "Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pada Materi Kubus Dengan Konteks Tahu di Kelas VIII". JDC Vol. 2 No. 2 Juli-Desember 2018.