

DIAGNOSIS KESULITAN BELAJAR KONSEP PECAHAN PADA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

M Yusuf Setia W¹, Ryky Mandarsary², Aries Tika D³

Email : ayuest@gmail.com, rykymandarsari@gmail.com, afinobiologi@yahoo.com

Universitas PGRI Semarang

Abstract

Learning should begin with recognition of the problem or to raise issues more tangible by linking learning in everyday life. This has led researchers to diagnose any difficulties faced by students in learning the material numbers in primary schools. So as a mathematics lecturer teaching skills can equip a number that should be owned by a teacher at the elementary school. The purpose of this study was to analyze any difficulties experienced by students in learning the material fractions in elementary school. Target particular a result of this analysis will be used as an enrichment of learning in elementary number theory. The method in this research that researchers using interviews, tests, observation and documentation of data retrieval when students' learning difficulties in the material fractions on students of SDN 05 Batusari Mranggen. Based on the results of the study during the learning process of students to look hard material fractions. Students are still difficult to determine the number denominator and numerator. (2) The student is difficult to determine the current strategy of simplifying fractions. (3) The student is difficult to determine the strategy when summing numbers with denominators are not the same. (4) The student is difficult to determine the strategy when subtracting numbers with denominators are not the same. (5) The student is difficult to determine the sentence mathematics from about the story that continues at trouble determining procedure.

Keywords: *Diagnosis, learning difficulties, fractions, mathematics*

Abstrak

Pembelajaran hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah atau dengan mengajukan masalah-masalah yang lebih nyata dengan mengaitkan pembelajaran pada kehidupan sehari-hari. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk mendiagnosis kesulitan apa saja yang dihadapi siswa dalam mempelajari materi bilangan di sekolah dasar. Sehingga dosen matematika dapat membekali

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Pendidikan Guru SD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Semarang

keterampilan mengajar bilangan yang seharusnya dimiliki oleh seorang guru di sekolah dasar. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kesulitan apa saja dialami siswa dalam belajar materi pecahan di sekolah dasar. Target khususnya hasil analisis ini akan dijadikan bahan pengayaan dalam pembelajaran teori bilangan di SD. Metode dalam penelitian ini yaitu peneliti menggunakan metode wawancara, tes, observasi dan dokumentasi saat pengambilan data kesulitan belajar siswa dalam materi pecahan pada siswa SDN Batusari 05 Mranggen. Berdasarkan hasil penelitian selama proses pembelajaran berlangsung siswa terlihat kesulitan materi pecahan. Siswa masih sulit menentukan bilangan penyebut dan pembilang. (2) Siswa sulit menentukan strategi saat menyederhanakan pecahan. (3) Siswa sulit menentukan strategi saat menjumlahkan bilangan dengan penyebut yang tidak sama. (4) Siswa sulit menentukan strategi saat mengurangi bilangan dengan penyebut yang tidak sama. (5) Siswa sulit menentukan kalimat matematika dari soal cerita sehingga berlanjut pada kesulitan menentukan prosedurnya.

Kata Kunci: Diagnosis, kesulitan belajar, pecahan, matematika

PENDAHULUAN

Pendidikan diwujudkan melalui proses belajar mengajar di dalam maupun di luar kelas. Proses ini berlangsung melalui interaksi antara guru dengan peserta didik dalam situasi instruksi edukatif. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 yang menjelaskan bahwa:

pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang beradab dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, serta menjadi warga negara

yang demokratis dan bertanggung jawab.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Pembelajaran teori bilangan di SD adalah mata kuliah wajib yang harus di ambil oleh mahasiswa PGSD. Pada materi kuliah tersebut akan dibahas mengenai bagaimana cara mengajarkan matematika

untuk ruang lingkup bilangan kepada siswa SD. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu mahasiswa PGSD semester I, mereka menganggap pelajaran di SD sangat mudah termasuk salah satunya mata pelajaran matematika tentang teori bilangan. Jawaban yang berbeda justru datang dari semester VII, yaitu mahasiswa yang telah melaksanakan mata kuliah Magang 3. Mereka mengatakan ada siswa yang masih kesulitan belajar dalam mata pelajaran matematika materi pecahan. Mahasiswa tersebut telah berupaya memecahkan masalah yang dihadapi dengan bantuan DPM dan guru pamong. Kesulitan belajar tersebut ada yang dapat teratasi dan ada pula yang belum teratasi. Kesulitan yang dihadapi mahasiswa sendiri adalah mendiagnosis kesulitan yang dialami siswa saat belajar. Hal inilah yang menjadi pemikiran kami selaku dosen pengampu mata kuliah matematika untuk mengantisipasi kendala yang mungkin dihadapi oleh mahasiswa Magang 3 dalam membelajarkan materi bilangan khususnya pada pecahan.

Berdasarkan teori perkembangan kognitif, Piaget menyatakan anak sekolah dasar berada pada tahapan operasional konkret. Pada tahap ini anak sudah mampu berpikir sistematis mengenai benda-benda dan peristiwa yang konkret (Susanto, 2014: 77). Berbeda sekali dengan calon guru yang melaksanakan PPL di sekolah dasar yang telah terbiasa berpikir secara abstrak. Hal inilah yang kadang memicu kesulitan belajar anak di sekolah dasar tempat PPL, karena calon guru mengabaikan tingkat kemampuan berpikir anak di sekolah dasar. Selain hal itu mahasiswa juga masih merasa kesulitan dalam menjelaskan beberapa materi dalam mata pelajaran

matematika, termasuk di dalamnya materi pecahan. Ruang lingkup mata pelajaran matematika meliputi aspek bilangan, geometri, pengukuran dan pengolahan data. Pada struktur kurikulum PGSD Universitas PGRI Semarang telah tersusun satu mata kuliah yang fokus pada pembelajaran teori bilangan di sekolah dasar. Mata kuliah ini disiapkan untuk memberikan keterampilan pada mahasiswa dalam mengajar teori bilangan kelas I – VI.

Menurut Supinah (2010: 2) pembelajaran hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah atau dengan mengajukan masalah-masalah yang lebih nyata dengan mengaitkan pembelajaran pada kehidupan sehari-hari. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk mendiagnosis kesulitan apa saja yang dihadapi siswa dalam mempelajari materi pecahan di sekolah dasar. Sehingga kami dapat membekali keterampilan yang seharusnya dimiliki oleh seorang guru di sekolah dasar.

PENGERTIAN KESULITAN BELAJAR

Kesulitan belajar dapat diartikan sebagai suatu kondisi dalam suatu proses belajar yang ditandai adanya hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar. Ciri-ciri tingkah laku yang merupakan gejala kesulitan belajar sebagai berikut. (1) Menunjukkan hasil belajar yang rendah di bawah rata-rata nilai yang dicapai oleh kelompoknya. (2) Hasil yang dicapai belum seimbang dengan usaha yang dilakukannya. (3) Lambat dalam melakukan tugas-tugas kegiatan belajar. (4) Menunjukkan sikap yang kurang wajar seperti acuh tak acuh, menantang dan sebagainya. (5) Menunjukkan gejala

emosional yang kurang wajar seperti mudah tersinggung, pemurung bahkan pemaarah (Mulyadi, 2010: 6).

Perlunya diagnosis dan pemecahan kesulitan belajar bagi peserta didik menurut Mulyadi (2010: 2) sebagai berikut. (1) Setiap peserta didik hendak mendapat kesempatan dan pelayanan untuk berkembang secara optimal sesuai kemampuan, kecerdasan, bakat dan minatnya. (2) Adanya perbedaan kemampuan, kecerdasan, bakat, minat dan fisik serta sosial dalam satu kelas, sehingga kemajuan belajarnya tidak sama. (3) Sistem pengajaran di sekolah sebaiknya memberikan kesempatan bagi peserta didik yang mengalami kesulitan belajar untuk mendapatkan layanan remedial.

Kesulitan belajar yang dialami peserta didik dapat mempengaruhi psikologisnya, sehingga cenderung akan mengalami kecemasan, frustasi, gangguan emosional, maupun hambatan penyesuaian diri. Dalam kegiatan proses diagnosis kesulitan belajar yang terpenting adalah menemukan letak kesulitan dan menentukan kemungkinan cara mengatasi dengan memperhitungkan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan kegiatan belajar menurut Mulyadi (2010: 4). Langkah-langkah yang dilakukan dalam mengidentifikasi murid yang mengalami kesulitan belajar, sebagai berikut: (1) Menandai peserta didik dalam satu kelas yang diperkirakan mengalami kesulitan belajar, (2) Meneliti nilai ulangan kemudian dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas (3) Menganalisis hasil ulangan dengan melihat sifat kesalahan yang dibuat.

Melakukan observasi pada saat peserta didik dalam proses belajar yaitu sebagai berikut. (a) Mengamati tingkah

laku dan kebiasaan murid dalam mengikuti pelajaran tertentu, (b) Mengamati tingkah laku murid dalam mengerjakan tugas di dalam kelas, (c) Berusaha mengetahui kebiasaan dan cara belajar murid di rumah melalui *check list* atau melalui kunjungan rumah, (d) Mendapatkan kesan atau pendapat dari guru lain terutama wali kelas, guru pembimbing dan lain-lain (Mulyadi, 2010: 19).

KARAKTERISTIK ANAK BERKESULITAN BELAJAR MATEMATIKA

Kesulitan belajar matematika disebut juga diskalkulia. Istilah diskalkulia memiliki konotasi medis yang memandang adanya keterkaitan dengan gangguan sistem saraf pusat. Kesulitan belajar matematika yang berat disebut akalkulia. Gangguan matematika adalah suatu ketidakmampuan dalam melakukan keterampilan matematika yang diharapkan untuk kapasitas intelektual. Menurut *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* gangguan matematika dikelompokkan menjadi empat keterampilan, yaitu: (a) keterampilan linguistic (yang berhubungan dengan istilah matematika dan mengubah masalah tertulis menjadi simbol matematika, (b) keterampilan perseptual (kemampuan menggali dan mengerti simbol dan mengurutkan angka, (c) keterampilan matematika (penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dasar serta urutan operasi dasar, (d) keterampilan atensional (menyalin angka dengan benar dan mengamati simbol operasional dengan benar (Mulyadi, 2010: 174).

Sedangkan menurut Lerner ada beberapa karakteristik anak berkesulitan belajar:

1. Adanya gangguan dalam hubungan keruangan.
2. Abnormalitas persepsi visual.
3. Asosiasi visual-motor.
4. Perseverasi.
5. Kesulitan mengenal dan memahami symbol.
6. Gangguan penghayatan tubuh.
7. Kesulitan dalam bahasa dan membaca.
8. Performa IQ jauh lebih rendah daripada skor verbal (Mulyadi, 2010: 175).

Contoh kesulitan mengenal dan memahami simbol, peserta didik sering mengalami kesulitan dalam mengenal dan menggunakan simbol matematika. Hal ini disebabkan adanya gangguan memori atau persepsi visual. Anak kesulitan belajar matematika sering memperlihatkan adanya gangguan penghayatan tubuh. Misalnya tangan diletakan di kepala atau sebaliknya. Soal matematika yang berbentuk cerita menuntut kemampuan membaca untuk memecahkannya. Oleh karena itu anak yang kesulitan membaca akan mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika. Rendahnya skor *Performeance Intelligence Quotient* pada anak berkesulitan belajar matematika tampaknya terkait dengan kesulitan memahami konsep keruangan, gangguan persepsi visual, adanya gangguan asosiasi visual-motor.

PEMBAHASAN PENELITIAN

Kesulitan-kesulitan yang ada dalam proses pembelajaran yang dialami oleh guru dan siswa adalah sebagai berikut. Kesulitan yang dialami guru antara lain beberapa siswa tidak fokus dalam proses pembelajaran karena bermain sendiri sehingga hanya 70% siswa yang paham dengan materi pembelajaran. Karena dalam

penerapan materi pembelajaran yang dirasa sulit, guru memberikan banyak latihan agar para siswa diharapkan dapat menerima materi bahan ajar dengan maksimal.

Selain itu kesulitan yang dialami siswa antara lain beberapa siswa terganggu oleh teman yang ramai dan bicara sendiri sehingga penyerapan materi tidak maksimal dan tidak adanya lagu bilangan yang memudahkan siswa belajar serta tidak adanya ulasan kembali oleh guru tentang pembelajaran sebelumnya membuat para siswa sulit untuk mengingat pembelajaran yang telah diajarkan oleh guru. Pembelajaran belum begitu kondusif karena siswa masih ada yang berbicara dengan temannya, pembelajaran yang didominasi oleh beberapa siswa yang aktif dan sebagian masih pasif, beberapa siswa terlihat tidak memperhatikan guru dan sibuk dengan aktifitasnya sendiri. Berdasarkan wawancara dengan beberapa siswa yang menjadi kesulitan dalam proses pembelajaran adalah para siswa sering lupa dengan materi sebelumnya karena pada pertemuan selanjutnya materi yang kemarin yang diajarkan tidak dibahas kembali.

Pada pertemuan pertama, guru mengajarkan arti pecahan dengan menggunakan benda kongkret. Guru mengawali pembelajaran dengan memberikan apersepsi dengan bertanya jawab tentang konsep pecahan kemudian nilai pecahan. Pada kegiatan ini guru membagi siswa menjadi lima kelompok. Kemudian guru memberikan benda kongkret dan gambar untuk dicari nilai pecahannya. Setiap kelompok diminta menyusun benda kongkret dengan gambar yang sesuai nilai pecahannya. Setelah

terbentuk siswa diminta menguraikan jawabannya di depan.

Kemudian kegiatan tersebut diulang-ulang dengan gambar dan benda kongkret yang berbeda. Perwakilan setiap kelompok diminta maju ke depan untuk membacakan hasil kerja, sedangkan kelompok lain memperhatikan dan menambahkan bila ada hasil kerja yang kurang. Kemudian guru memberikan soal untuk dikerjakan siswa yang berani maju ke depan. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya. Kegiatan selanjutnya, guru memberikan soal yang dikerjakan secara berkelompok. Setelah siswa selesai mengerjakan dan mengumpulkan, kemudian dibahas secara bersama-sama. Kegiatan akhir guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari, sambil mengulang kembali pelajaran yang telah dipelajari.

Pada pertemuan kedua, guru mengajarkan menyederhanakan berbagai bentuk pecahan. Guru mengawali pembelajaran dengan memberikan apersepsi dengan bertanya jawab tentang konsep pecahan pada pertemuan sebelumnya. Pada kegiatan ini guru membagi siswa menjadi lima kelompok. Kemudian guru memberikan gambar untuk dicari nilai pecahannya kemudian siswa diminta untuk menyederhanakan. Setiap kelompok diminta menyederhanakan pecahan sesuai nilai pecahan pada gambar. Setelah terbentuk siswa diminta menguraikan jawabannya di depan.

Kemudian kegiatan tersebut diulang-ulang dengan gambar dan benda kongkret yang berbeda. Perwakilan setiap kelompok diminta maju ke depan untuk membacakan hasil kerja, sedangkan kelompok lain memperhatikan dan

menambahkan bila ada hasil kerja yang kurang. Kemudian guru memberikan soal untuk dikerjakan siswa yang berani maju ke depan. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya. Kegiatan selanjutnya, guru memberikan soal yang dikerjakan secara berkelompok. Setelah siswa selesai mengerjakan dan mengumpulkan, kemudian dibahas secara bersama-sama. Kegiatan akhir guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari, sambil mengulang kembali pelajaran yang telah dipelajari.

Pada pertemuan ketiga, guru mengajarkan tentang menjumlahkan pecahan. Guru mengawali pembelajaran dengan memberikan apersepsi dengan bertanya jawab tentang menyederhanakan pecahan pada pertemuan sebelumnya. Pada kegiatan ini guru membagi siswa menjadi lima kelompok. Kemudian guru memberikan gambar untuk dicari nilai pecahannya kemudian siswa diminta untuk menjumlahkan baik berpenyebut sama maupun penyebut berbeda. Setiap kelompok diminta menjumlahkan pecahan, setelah terselesaikan siswa diminta menguraikan jawabannya di depan.

Kemudian kegiatan tersebut diulang-ulang dengan gambar dan benda kongkret yang berbeda. Perwakilan setiap kelompok diminta maju ke depan untuk membacakan hasil kerja, sedangkan kelompok lain memperhatikan dan menambahkan bila ada hasil kerja yang kurang. Kemudian guru memberikan soal untuk dikerjakan siswa yang berani maju ke depan. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya. Kegiatan selanjutnya, guru memberikan soal yang dikerjakan secara berkelompok. Setelah siswa selesai mengerjakan dan

mengumpulkan, kemudian dibahas secara bersama-sama. Kegiatan akhir guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari, sambil mengulang kembali pelajaran yang telah dipelajari.

Pada pertemuan keempat, guru mengajarkan tentang mengurangi pecahan. Guru mengawali pembelajaran dengan memberikan apersepsi dengan bertanya jawab tentang menjumlahkan pecahan pada pertemuan sebelumnya. Pada kegiatan ini guru membagi siswa menjadi lima kelompok. Kemudian guru memberikan gambar untuk dicari nilai pecahannya kemudian siswa diminta untuk mengurangi baik berpenyebut sama maupun penyebut berbeda. Setiap kelompok diminta mengurangi pecahan, setelah terselesaikan siswa diminta menguraikan jawabannya di depan.

Kemudian kegiatan tersebut diulang-ulang dengan gambar dan benda kongkret yang berbeda. Perwakilan setiap kelompok diminta maju ke depan untuk membacakan hasil kerja, sedangkan kelompok lain memperhatikan dan menambahkan bila ada hasil kerja yang kurang. Kemudian guru memberikan soal untuk dikerjakan siswa yang berani maju ke depan. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya. Kegiatan selanjutnya, guru memberikan soal yang dikerjakan secara berkelompok. Setelah siswa selesai mengerjakan dan mengumpulkan, kemudian dibahas secara bersama-sama. Kegiatan akhir guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari, sambil mengulang kembali pelajaran yang telah dipelajari.

Pada pertemuan kelima, guru mengajarkan tentang menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan.

Guru mengawali pembelajaran dengan memberikan apersepsi dengan bertanya jawab tentang menjumlahkan dan mengurangi pecahan pada pertemuan sebelumnya. Pada kegiatan ini guru membagi siswa menjadi lima kelompok. Kemudian guru memberikan permasalahan yang kemungkinan muncul dalam kehidupan sehari-hari, kemudian siswa diminta untuk menyelesaikannya. Setiap kelompok diminta mengurangi pecahan, setelah terselesaikan siswa diminta menguraikan jawabannya di depan.

Kemudian kegiatan tersebut diulang-ulang dengan gambar dan benda kongkret yang berbeda. Perwakilan setiap kelompok diminta maju ke depan untuk membacakan hasil kerja, sedangkan kelompok lain memperhatikan dan menambahkan bila ada hasil kerja yang kurang. Kemudian guru memberikan soal untuk dikerjakan siswa yang berani maju ke depan. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya. Kegiatan selanjutnya, guru memberikan soal yang dikerjakan secara berkelompok. Setelah siswa selesai mengerjakan dan mengumpulkan, kemudian dibahas secara bersama-sama. Kegiatan akhir guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari, sambil mengulang kembali pelajaran yang telah dipelajari.

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan oleh peneliti, maka dapat didiagnosis kesulitan belajar pecahan di kelas IV sebagai berikut. (1) Siswa sulit menentukan bilangan penyebut dan pembilang. (2) Siswa sulit menentukan strategi saat menyederhanakan pecahan. (3) Siswa sulit menentukan strategi saat menjumlahkan bilangan dengan penyebut yang tidak sama. (4) Siswa sulit

menentukan strategi saat mengurangi bilangan dengan penyebut yang tidak sama.
(5) Siswa sulit menentukan kalimat matematika dari soal cerita sehingga berlanjut pada kesulitan menentukan prosedurnya

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan diagnosis kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan soal pecahan sebagai berikut:

1. Siswa sulit menentukan bilangan penyebut dan pembilang.
2. Siswa sulit menentukan strategi saat menyederhanakan pecahan.
3. Siswa sulit menentukan strategi saat menjumlahkan bilangan dengan penyebut yang tidak sama.
4. Siswa sulit menentukan strategi saat mengurangi bilangan dengan penyebut yang tidak sama.
5. Siswa sulit menentukan kalimat matematika dari soal cerita sehingga berlanjut pada kesulitan menentukan prosedurnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Rulam. 2014. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Anni, C.A. Dkk. 2007. *Psikologi Belajar*. Semarang: UPT MKK UNNES.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2013. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Mulyadi. 2010. *Diagnosis Kesulitan Belajar*. Jakarta: Nuha Litera.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 22 Tahun 2006.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 65 Tahun 2013.
- Tohirin, 2011. *Metode Penelitian Kualitatif Dalam Pendidikan dan Bimbingan Konseling*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Soengeng. 2006. *Dasar-dasar Penelitian*. Semarang: IKIP PGRI Semarang Press.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D Cetakan ke-17*. Bandung : Alfabeta.
- Sumiati, dan Asra. 2008. *Metode Pembelajaran*. Bandung:CV Wacana Prima
- Supinah, Titik Sutanti. 2010. *Pembelajaran Berbasis Masalah Matematika di SD*. Jakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidikan dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Susanto, Ahmad. 2015. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003.