BAB V
KESIMPULAN

A. Simpulan

Berikut merupakan kesimpulan berdasar pada hasil analisis sajian materi operasi hitung pecahan pada buku teks matematika kelas V SD. Pertimbangan pemilihan topik operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan pada penelitian ini dikarenakan materi pecahan merupakan satu topik yang memiliki peranan penting dalam perkembangan siswa dalam belajar matematika dan merupakan materi prasyarat bagi materi tingkat lanjut seperti aljabar. Pecahan juga menjadi salah satu materi dasar yang penting dikuasai oleh siswa, namun siswa masih mengalami hambatan ketika belajar materi pecahan. Hal tersebut, disebabkan karena pecahan merupakan salah satu materi yang paling susah dipelajari di matematika. Pertimbangan memfokuskan ruang lingkup materi pada operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan adalah karena operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan merupakan operasi awal yang harus dikuasai siswa sebelum berlanjut ke tingkat selanjutnya, yaitu operasi perkalian dan pembangian pecahan. Pertimbangan selanjutnya adalah karena siswa seringkali salah menerapkan prinsip bilangan bulat terhadap pecahan, sedangkan bilangan bulat dan bilangan pecahan memiliki perbedaan.

Oleh karena itu, berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya yang memuat temuan pada buku teks matematika pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan berdasarkan sudut pandang prakseologi, berikut kesimpulan yang sekaligus menjawab pertanyaan penelitian.

1. Sajian Materi Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan pada Buku Teks Siswa Kelas V SD

Pada analisis sajian materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan pada buku teks matematika siswa terbagi menjadi 19 jenis tugas. Dari 19 tugas tersebut, terdapat rangkaian tugas yang mengarahkan siswa untuk membuat pemahaman awal terkait konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan. Namun, perlu adanya revisi terkait *layout* dari rangkaian tugas yang disajikan. Urutan yang tidak runtut membuat siswa kesulitan memahami maksud

Miranda Abung, 2023
ANALISIS SAJIAN MATERI OPERASI HITUNG PECAHAN PADA BUKU TEKS MATEMATIKA KELAS V SD BERDASARKAN SUDUT PANDANG PRAKSEOLOGI
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pertanyaan yang diajukan serta adanya ketidakjelasan dari pertanyaan akhir yang meminta siswa untuk menjumlahkan/mengurangkan dua pecahan. Terdapat kata-kata yang berpotensi menyebabkan hambatan lainnya pada siswa. Sajian tugas pada T_1 dan T_5, terdapat kata "dibagi" yang seharusnya tidak digunakan, sebab siswa belum mempelajari konsep pembagian pecahan. Lebih lanjut, tidak ada informasi lebih rinci, pecahan mana yang harus dioperasikan. Langkah penyelesaian yang disajika secara singkat, tidak turut membantu siswa mengatasi kesulitan saat menyelesaiakan masalah yang disajikan. Hambatan yang dialami oleh siswa juga tidak lepas dari faktor bahwa siswa belum menguasai dengan baik materi prasyarat yang berfungsi sebagai penguat siswa ketika hendak mempelajari operasi hitung pecahan. Masih adanya siswa yang belum hapal perkalian, tidak paham konsep KPK, serta siswa yang belum paham terkait pecahan senilai. Sejalan dengan kesulitan siswa tersebut, buku siswa tidak memfasilitasi materi prasyarat dengan optimal. Seperti yang sudah di bahas sebelumnya, bahwa matematika menggunakan sistem hirarki dalam pembelajarannya, artinya, untuk mempelajari materi yang baru, siswa dituntut untuk menguasai materi sebelumnya. Materi-materi pendukung untuk menguatkan siswa dalam memplelajari operasi hitung pecahan adalah salah satunya menguasai konsep pecahan senilai.

Langkah-langkah yang tersaji pada buku siswa dalam menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan dua pecahan yang tidak sejenis adalah dengan menggunakan KPK. Dalam hal ini, beberapa siswa yang menjadi subjek penelitian, masih memiliki kendala dalam menghapal perkalian. Siswa masih perlu melihat tabel perkalian untuk mencari kelipatan dari dua buah bilangan yang berbeda. Lain hal yang terjadi, siswa juga masih belum paham bagaimana menentukan KPK dari dua buah bilangan yang berbeda. Langkah-langkah penyelesaian dalam mengoperasikan penjumlahan dan pengurangan pecahan di buku menekankan siswa untuk menyamakan penyebut kedua pecahan dengan mencari KPK terlebih dahulu. Hal ini yang menjadi salah satu kesulitan siswa menyelesaikan masalah operasi pecahan.

Dalam satu rangkain tugas yang memuat operasi hitung pecahan sederhana, masalah yang disajikan cukup baik dengan tidak langsung memberi siswa masalah dalam bentuk angka. Masalah operasi penjumlahan yang disajikan

berupa ilustrasi segiempat dan lingkaran. Namun, penyajian ilustrasi dengan lingkaran masih perlu dipertimbangkan lagi. Ketika menyajikan representasi berupa lingkaran dalam mengajarkan konsep pecahan, maka seorang siswa haruslah paham konsep lingkaran. Untuk membagi sebuah lingkaran menjadi sejumlah bagian tertentu yang sama besar, siswa harus tau titik pusat lingkaran, cara membagi sudut lingkaran dan lainnya.

Aplikasi pecahan yang disediakan di buku cukup baik. Masalah yang disajikan bervariasi dari operasi hitung pecahan yang sederhana hingga operasi hitung pecahan yang cukup kompleks. Namun, langkah-langkah penyelesaian yang disediakan pada contoh pada buku kurang lengkap. Buku siswa menyediakan contoh menyelesaikan aplikasi pecahan pada kehidupan sehari-hari dengan cara yang runtut serta memberi contoh membuat kalimat matematikanya, namun, langkah-langkah yang disajikan buku belum mewakili semua masalah yang disajikan di buku. Contoh masalah yang disajikan masih berupa operasi hitung pecahan sederhana, sedangkan operasi hitung pada masalah lainnya sudah cukup kompleks. Akibatnya, siswa masih mengalami kesulitan terutama ketika hendak memahami pertanyaan dari masalah yang disajikan. Dibutuhkan contoh lainnyayang berkaitan dengan aplikasi pecahan yang melibatkan operasi hitung yang lebih kompleks sebagai bahan acuan siswa ketika menyelesaikan masalah yang serupa. Aplikasi pecahan lainnya disajikan dalam bentuk soal dengan tipe open-ended. Siswa dibebaskan untuk mengeksplor pengetahuan mereka terkait operasi hitung penjumlahan maupun pengurangan pecahan. Dengan diberikannya masalah yang menuntut kemampunan berpikir tingkat tinggi siswa, memungkinkan guru dapat mengukur sudah sejauh mana pemahaman siswa terkait operasi hitung pecahan. Aplikasi pecahan yang melibatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada buku sudah bagus, namun, tidak tersedia variasi dari soal dengan tipe yang sama di buku. Soal dengan tipe open-ended hanya disajikan satu saja di buku.

Rangkaian tugas lainnya yaitu berupa operasi hitung pecahan campuran. Pada konsep ini, beberapa siswa tidak menemukan kesulitan saat diminta menyelesaikan masalah yang diberikan. Siswa lainnya, mengalami masalah karena kurangnya pemahaman siswa terhadap KPK, ketidakmampuan siswa mengubah pecahan yang ada menjadi pecahan sejenis. Namun, siswa tidak mengalami

kesulitan ketika siswa diminta untuk mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa.

2. Sajian Materi Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan pada Buku Teks Siswa Kelas V SD

Temuan yang didapat berdasarkan hasil analisis prakseologi terhadap buku teks matematika guru pada karakteristik konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan adalah bagaimana buku guru seharusnya memfasilitasi antisipasi dari langkah-langkah penyelesaian yang tidak ada di buku siswa. Seperti pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, bahwa terdapat kekurangan dari aktivitas yang ada di buku siswa ketika hendak membangun pemahaman awal terkait operasi penjumlahan maupun pengurangan pecahan. Tidak adanya pembahasan atau langkah-langkah penyelesaian lebih lanjut terkait aktivitas tersebut di buku guru. Selain tidak adanya penjelasan lebih lanjut terkait pemahaman awal konsep operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, petunjuk untuk kegiatan apersepsi yang diberikan pada buku guru tidak memfasilitasi guru untuk mengetahui pemahaman siswa terkait materi prasyarat operasi hitung pecahan. Apersepsi yang diberikan di buku hanya dengan memberikan siswa sebuah contoh kasus namun tidak adanya penjelasan lebih lanjut terkait masalah yang disajikan. Untuk langkah penyelesaian masalah lainnya, tidak tersedia di buku guru sebab telah difasilitasi di buku siswa. Selain itu, terdapat alternatif pembelajaran untuk beberapa rangkaian aktivitas yang disediakan di buku guru, untuk membantu siswa menguatkan pemahamannya.

3. Implikasi Sajian Materi Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan terhadap Kemungkinan Munculnya Hambatan Belajar Siswa

Berdasarkan hasil analisis sajian materi, hasil tes yang dilakukan kepada siswa, maupun hasil wawancara yang dilakukan terhadap siswa dan guru, kemudian ditemukan hal-hal yang mejadi faktor munculnya kesulitan belajar siswa. Hasil analisis dari sajian materi buku dan juga berdasar pada hasil tes dan wawancara yang ditemukan oleh peneliti adalah sebagai berikut.

1) Terdapat dua tipe tugas yang disajikan dengan representasi visual untuk membangun konsep pecahan. Soal tersebut berupa soal pada poin pertama dan kelima. Pada sajian tugas tersebut pertanyaan yang diajukan masih memiliki

ruang untuk menimbulkan hambatan siswa saat menyelesaikan tugas. Pertanyaan yang diberikan masih ambigu untuk *point* 5, 6, dan 7. Hal ini juga menimbulkan kesulitan siswa untuk memahami pertanyaan yang diajukan.

2) Langkah-langkah yang disajikan pada buku dalam menyelesaikan masalah operasi hitung pecahan disajikan dengan menggunakan konsep KPK. Hal ini yang kemudian menjadi kesulitan yang dialami siswa, akibat dari siswa yang belum hapal sepenuhnya perkalian.
3) Hambatan yang dialami siswa lainnya adalah saat memahami pertanyaan yang diajukan pada aplikasi pecahan, serta siswa yang masih belum hapal perkalian sederhana menyebabkan kesulitan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung pecahan.
4) Kurang optimalnya buku dalam menyajikan materi prasyarat menjadi salah satu faktor kesulitan siswa dalam mempelajari konsep operasi hitung pecahan.

4. Alternatif Sajian Materi Operasi Hitung Pecahan pada Buku Teks Matematika Kelas V SD

Sajian alternatif pada penelitian ini didasarkan dari hasil analisis yang dilakukan terhadap pada buku siswa maupun buku guru terhadap materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta hasil tes dan wawancara terhadap siswa dan guru. Sajian ini dibuat untuk menjadi alternatif baik untuk rangkaian tugas yang berpotensi menyebabkan kesulitan siswa maupun rangkaian tugas yang belum disajikan lebih banyak. Alternatif sajian pada operasi hitung pecahan terdiri dari materi prasyarat yang memuat konsep awal pecahan dan pecahan senilai, operasi penjumlahan pecahan sejenis dan tidak sejenis, serta aplikasi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan.

B. Implikasi

Implikasi pada penelitian ini merupakan konsekuensi atau akibat dari dilakukannya analisis pada buku teks matematika SD kelas V yang diharapkan oleh peneliti sebagai salah satu wujud dalam membangun perspektif baru terkait analisis buku teks. Implikasi dari hasil penelitian ini, kemudian diuraikan sebagai berikut:

1. Beberapa sajian rangkaian tugas tidak mengakomodasi siswa terkait langkah-langkah penyelesaian yang ada di buku siswa, sehingga dapat dilengkapi

langkah-langkah penyelesaian sajian tugas untuk mendukung siswa belajar secara mandiri di rumah.

2. Sebagai salah satu panduan dalam kegiatan pembelajaran, maka buku teks guru dapat dilengkapi dengan langkah-langkah antisipasi pembelajaran yang tidak terfasilitasi di buku siswa, atau sajian alternatif yang dapat diterapkan saat kegiatan pembelajaran.
3. Tidak tersedianya pembahasan latihan pada buku teks siswa sebagai salah satu acuan yang dapat digunakan siswa dalam menyelesaikan masalah yang serupa, maka untuk aktivitas pembelajaran yang menyajikan contoh soal maupun soal latihan, diberikan beberapa contoh pembahasan untuk siswa.

C. Rekomendasi

1. Rekomendasi Teoritis

Berdasarkan analisis data serta temuan yang didapat, berikut saran yang dapat dijadikan alternatif atau sebagai bahan pertimbangan lainnya ketika mengajarkan konsep operasi hitung pecahan. Adapun saran ini dibuat, semata-mata untuk melengkapi apa yang belum ada di buku dan untuk dijadikan alternatif dalam menyampaikan konsep operasi hitung pecahan dari sudut pandang yang berbeda.

- Dengan ditemukannya kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah terkait operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan, diperlukan sajian materi prasyarat disajikan baik pada buku siswa maupun langkah-langkah yang memuat penjelasan pada buku guru. Sehingga, siswa lebih siap ketika akan mempelajari materi matematika selanjutnya.
- Sebagai bahan pertimbangan, ilustrasi yang disajikan pada buku siswa diberikan dengan menggunakan ilustrasi yang memudahkan siswa dalam memahaminya. Penyajian lingkaran sebagai salah satu alternatif dalam menyajikan masalah operasi pecahan sederhana dirasa akan menyulitkan siswa karena siswa harus memahami terlebih dahulu konsep lingkaran, terlebih lagi pembagain pecahan yang berjumlah ganjil akan menyulitkan siswa membagi lingkaran.
- Melihat adanya kesulitan yang siswa alami ketika menyelesaikan operasi hitung pecahan, terlebih ketika diminta mengubah dua buah pecahan menjadi pecahan sejenis, sebagai bahan pertimbangan, langkah-langkah penyelesaian

yang menggunakan KPK tidak diterapkan kepada siswa. Mengubah dua pecahan menjadi pecahan yang sejenis dapat dilakukan dengan mengarahkan siswa mengalikan kedua penyebut dari pecahan tanpa harus mencari KPK dari dua penyebut pecahan tersebut.

- Pada aplikasi pecahan, diperlukan contoh penyelesaian bukan hanya dari operasi hitung sederhana, namun, diperlukan juga contoh penyelesaian dari aplikasi pecahan pada kehidupan sehari-hari yang melibatkan operasi hitung pecahan yang lebih kompleks, yang memungkinkan siswa mampu memahami masalah yang serupa.
- Sebagai bahan pertimbangan melihat hasil tes siswa, perlu ditambahkan variasi lagi dalam menyajikan soal dengan tipe *open-ended* yang menuntut kemampuan berpikir kreatif siswa.

2. Rekomendasi Praktis

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, terdapat harapan semoga penelitian ini mampu memberikan sudut pandang baru dalam menganalisis sajian materi baik pada buku siswa maupun buku guru. Penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu peneliti memiliki saran yang ditujukan pada beberapa pihak untuk membantu perbaikan penelitian kedepannya.

1. Bagi guru, diharapkan dapat memperhatikan sajian materi yang ada di buku siswa maupun buku guru. Hendaknya memperhatikan kelengkapan sajian materi dan materi prasyarat yang dapat dijadikan penguatan siswa saat mempelajari materi selanjutnya. Selain itu, diharapkan bagi guru untuk tidak hanya bersumber dari satu buku ketika melakukan kegiatan pembelajaran, untuk dijadikan sebagai alternatif dari kegiatan pembelajaran.
2. Bagi penelitian selanjutnya, penelitian yang menganalisis sajian materi pada buku teks mata pelajaran di Indonesia, khususnya pada jenjang Sekolah Dasar berdasarkan sudut pandang prakseologi masih tergolong sedikit. Perlu adanya kajian lebih lanjut terkait sajian materi lainnya dengan prakseologi.