

**PEMAHAMAN KONSEPTUAL DAN PENGETAHUAN PROSEDURAL
MATERI PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL
SISWA KELAS VII SMP
(STUDI KASUS DI MTs. USHULUDDIN SINGKAWANG)**

Oleh

Dede Suratman

(PMIPA, FKIP, Universitas Tanjungpura, Pontianak)

Abstrak: Pemahaman konseptual terbagi pada lima indikator yaitu mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan; mengenali contoh dan noncontoh; menafsirkan tanda-tanda, simbol dan istilah; memanipulasi ide-ide terkait; menyempurnakan hubungan konsep dan prinsip. Pemahaman konseptual siswa masih rendah, hal ini dapat dilihat dari pengetahuan prosedural mereka. Pengetahuan procedural siswa masih kurang, hal ini disebabkan kurang terbiasanya mengembangkan berbagai cara yang kemungkinan dalam memecahkan suatu permasalahan matematika. Mereka hanya meniru pola yang diajarkan guru tanpa memahami mengapa menggunakan langkah-langkah yang demikian.

Kata kunci: pemahaman, pengetahuan, konseptual, prosedural, kemampuan

Pendahuluan

Belajar matematika merupakan suatu syarat kecukupan untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Mengapa? Karena dengan belajar matematika, akan belajar bernalar secara kritis, kreatif, dan aktif. Dalam belajar matematika juga bisa mengamati daya matematis dan tentunya menumbuhkembangkan kemampuan *learning to learn* (Tantoy, 2008). Jadi, selain untuk mendapatkan daya matematis itu sendiri sebagai alat menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan nyata, belajar matematika juga sebagai suatu wadah yang memfasilitasi kemampuan bernalar, berkomunikasi, dan peningkatan kepercayaan diri dalam bermatematika. Tentunya kemampuan bernalar yang dimiliki siswa melalui proses belajar matematika itu akan meningkatkan kesiapannya untuk menjadi *lifetime learner* atau pembelajar sepanjang hayat.

Bruner dalam teorinya mengemukakan bahwa belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pengajaran diarahkan pada konsep belajar matematika dan struktur-struktur yang termuat dalam pokok bahasan yang diajarkan di samping hubungan yang terkait antara konsep-konsep dan struktur-struktur. Dengan mengenal konsep-konsep dan struktur-struktur yang tercakup dalam bahan yang diajarkan, anak akan memahami materi yang harus dikuasainya (Bistari, 2006).

Pengetahuan yang telah dipelajari dengan pemahaman (*insight*), menyediakan dasar untuk menghasilkan pengetahuan baru dan untuk memecahkan masalah yang baru dan asing (National Research Council, 2001: 119). Ketika siswa telah memperoleh pemahaman konseptual dalam bidang matematika, mereka dapat melihat hubungan antara konsep dan prosedur dan

dapat memberikan argumen untuk menjelaskan mengapa beberapa fakta merupakan akibat dari fakta yang lain.

Kemahiran prosedural mengacu pada pengetahuan tentang prosedur, pengetahuan tentang kapan dan bagaimana menggunakannya secara tepat, dan keterampilan dalam menampilkannya secara fleksibel, akurat, dan efisien. Banyak tugas yang melibatkan matematika dalam kehidupan sehari-hari memerlukan fasilitas algoritma untuk melakukan perhitungan baik secara mental maupun tertulis (National Research Council, 2001:121).

Dengan mempelajari algoritma sebagai “prosedur umum”, siswa dapat memperoleh informasi tentang fakta bahwa matematika terstruktur (sangat terorganisir, diisi dengan pola, diprediksi) dan bahwa sebuah prosedur yang dikembangkan dengan hati-hati bisa menjadi alat yang ampuh untuk menyelesaikan tugas-tugas rutin (National Research Council, 2001:121).

Masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pemahaman konseptual dan pengetahuan prosedural siswa kelas VII MTs. Ushuluddin Singkawang pada materi pertidaksamaan linear satu variabel?”. Dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pemahaman konseptual dan pengetahuan prosedural siswa kelas VII MTs. Ushuluddin pada materi pertidaksamaan linear satu variabel.

Kemampuan Matematika

Ukuran dari kemampuan mental secara umum dikaitkan dengan matematika dan digunakan dalam penilaian NAEP yang lalu adalah pemahaman konseptual, pengetahuan prosedural, dan pemecahan masalah. Ketiga bidang ini khusus diidentifikasi sebagai fokus utama untuk penilaian, dan mereka mendapat perhatian yang khusus dalam desain penilaian pada tahun 1990 dan 1992.

Sebagaimana dengan ruang lingkup materi matematika, kemampuan matematika bukan faktor terpisah dan cara seseorang berfikir berbeda-beda tentang situasi matematika. Kemampuan ini adalah gambaran dari cara-cara di mana informasi terstruktur untuk instruksi dan cara-cara di mana siswa memanipulasi, memberikan alasan atau mengomunikasikan ide-ide matematis mereka. Sebagai akibatnya, tidak ada kesepakatan tunggal atau bulat antara pendidik tentang apa yang merupakan konseptual, prosedural, atau item pemecahan masalah. Apa yang dapat diklasifikasikan adalah tindakan seorang siswa yang cenderung untuk mengambil tindakan dalam memproses informasi dan memberikan respon yang memuaskan.

Ketika keterampilan dipelajari tanpa pemahaman, yang mereka pelajari sedikit terisolasi dari pengetahuan. Belajar topik yang baru kemudian menjadi sulit karena tidak ada jaringan konsep dengan keterampilan yang dipelajari sebelumnya untuk topik yang baru. Konsekuensi lain ketika anak-anak belajar tanpa memahami adalah bahwa mereka memisahkan apa yang terjadi di sekolah dari apa yang terjadi di luar. Mereka memiliki satu set prosedur untuk memecahkan masalah di luar sekolah dan lainnya yang mereka pelajari dan gunakan di sekolah, tanpa melihat hubungan antara keduanya. Pemisahan ini membatasi kemampuan anak untuk menerapkan apa yang mereka pelajari di sekolah untuk memecahkan masalah nyata.

Pemahaman Konseptual

Pemahaman konseptual mengacu pada pemahaman terpadu dan fungsional ide-ide matematika. Siswa yang memiliki pemahaman konseptual dapat melihat hubungan antara konsep dan prosedur dan dapat memberikan argumen untuk menjelaskan mengapa beberapa fakta merupakan akibat dari fakta yang lain. Mereka telah mengorganisasi pengetahuan mereka menjadi sebuah kesatuan yang utuh, yang memungkinkan mereka untuk mempelajari ide-ide baru dengan menghubungkan ide-ide yang sudah mereka ketahui. Sebagai contoh, jika siswa diberi soal: “tentukan semua nilai x dari persamaan $x^2 = 4$ ”. Mereka akan menjawab bahwa nilai x yang memenuhi persamaan kuadrat tersebut adalah 2 dan -2. Sedangkan jika siswa yang belajar dengan tanpa pemahaman, mereka bisa melupakan bahwa -2 juga merupakan jawaban dari soal tersebut. Dalam hal ini konsep adalah makna atau arti suatu ungkapan untuk menandai konsep tersebut. Pemaknaan ini sering diungkapkan dengan “aturan” untuk membedakan yang termasuk konsep, yaitu yang memenuhi aturan, atau yang tidak termasuk konsep, karena tidak sesuai aturan atau definisinya (Widdiharto, 2008).

Pengetahuan Prosedural

Pengetahuan prosedural meliputi berbagai algoritma bilangan dalam matematika yang dibuat sebagai alat untuk menemukan hasil yang lebih spesifik secara tepat. Pengetahuan prosedural juga mengarahkan kemampuan membaca dan membuat grafik dan tabel, melaksanakan konstruksi geometri, dan menampilkan keterampilan noncomputational seperti membulatkan dan menggolongkan. Kegiatan-kegiatan tersebut dapat dibedakan dari pemahaman konseptual melalui konteks tugas atau mengira latar belakang siswa – sebuah dugaan, bahwa siswa mempunyai pemahaman konseptual dari sebuah representasi dan mengaplikasikannya sebagai alat untuk menghasilkan atau untuk mendapatkan hasil sebuah bilangan.

Pengetahuan prosedural sering direfleksikan dalam kemampuan siswa untuk menghubungkan sebuah proses algoritma dengan situasi masalah yang diberikan, untuk mengerjakan algoritma dengan benar dan mengkomunikasikan hasil algoritma ke dalam konteks masalah. Pemahaman prosedural juga mengarahkan kemampuan siswa untuk berargumen melalui sebuah situasi, menggambarkan mengapa prosedur yang teliti akan memberikan jawaban yang benar untuk sebuah masalah dalam konteks yang digambarkan.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang pemahaman konseptual dan pengetahuan prosedural siswa kelas VII MTs. Ushuluddin Singkawang pada materi pertidaksamaan linear satu variabel. Berdasarkan tujuan tersebut, metode yang sesuai dengan penelitian ini adalah metode deskriptif. Subjek penelitiannya siswa kelas VIIA MTs. Ushuluddin Singkawang yang terdiri atas 32 siswa. Penelitian ini dilakukan di MTs. Ushuluddin Singkawang pada tanggal 30 November 2010. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran dilengkapi dengan teknik wawancara.

Untuk mengetahui pemahaman konseptual siswa pada materi pertidaksamaan linear satu variabel dengan menggunakan tes berbentuk essay sebanyak 8 pertanyaan. Dari pertanyaan tersebut diperoleh informasi mengenai persentase jawaban benar siswa dalam memahami konsep pertidaksamaan linear satu variabel, dengan rumus:

$$\text{persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Kemudian data diolah dan dimasukkan ke dalam bentuk tabel berikut:

Persentase Skor Pemahaman Konseptual

No	Nama	Tingkat kemampuan	Skor	Persen (%)	Kategori

Untuk mengetahui pengetahuan prosedural siswa pada materi pertidaksamaan linear satu variabel yaitu dengan menggunakan instrumen berupa tes bentuk uraian sebanyak 6 soal. Dari soal tersebut dapat dilihat cara siswa dalam menyelesaikan pertidaksamaan linear satu variabel dengan menggunakan prosedur yang tepat, dan melihat langkah-langkah pengerjaan siswa. Kemudian data diolah dan dimasukkan ke dalam tabel pengetahuan siswa berikut ini:

Persentase Skor Pengetahuan Prosedural

No	Nama	Tingkat kemampuan	Skor	Persen (%)	Kategori

Pada kolom kategori akan digunakan beberapa kriteria, yaitu: jawaban siswa 90% - 100 %: sangat tinggi; jawaban siswa 80% - 89%: tinggi; jawaban siswa 65% - 79%: sedang; jawaban siswa 55% - 64%: rendah; dan jawaban siswa <55%: sangat rendah (modifikasi dari Purwanto, 2009:72).

Dari persentase yang telah didapatkan di atas, dapat dilihat persentase rata-rata berdasarkan tingkat kemampuan siswa. Persentase ini nantinya akan digunakan untuk melihat hubungan antara pemahaman konseptual dan pengetahuan prosedural dengan tingkat kemampuan siswa. Kemudian dideskripsikan hubungan antara pemahaman konseptual dan pengetahuan prosedural dengan tingkat kemampuan siswa yang akan dituangkan dalam bentuk diagram batang.

Hasil dan Bahasan

1. Tingkat Kemampuan Siswa

Setelah melakukan pengumpulan data, diperoleh data yang berupa skor pemahaman konseptual dan skor pengetahuan prosedural. Skor hasil ujian tengah semester siswa yang diperoleh memiliki rentang nilai antara 4 – 8,5. Dari hasil data tersebut, diperoleh pembagian kelompok siswa ke dalam tingkat kemampuan atas, menengah dan bawah berdasarkan hasil ujian tengah semester yaitu siswa yang memiliki tingkat kemampuan atas ($x \geq 7,209$), siswa yang memiliki tingkat

kemampuan menengah ($5,025 \leq x < 7,209$), dan siswa yang memiliki tingkat kemampuan bawah ($x < 5,025$). Kesemuanya dikomunikasikan secara ringkas melalui tabel berikut.

Pembagian Tingkat Kemampuan

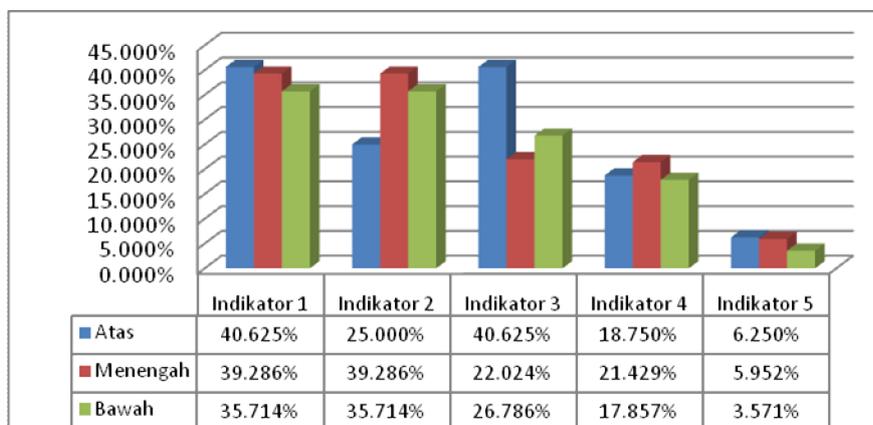
Kelompok	N	Skor rata-rata ujian tengah semester
Atas	4	7,625
Menengah	21	6,298
Bawah	7	4,57
Keseluruhan Siswa	32	6,117

2. Pemahaman konseptual siswa pada materi pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII MTs. Ushuluddin Singkawang.

Untuk menjawab permasalahan yang pertama yaitu mengetahui pemahaman konseptual siswa pada materi pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII MTs. Ushuluddin Singkawang, yang dijarang melalui tes essay sebanyak 8 soal dengan prioritas menjawab soal yang disertai dengan alasan yang berhubungan dengan konsep-konsep yang terkait. Persentase perolehan skor tes tersebut memiliki rentang nilai antara 9,375% - 53,125%.

Dari data yang diperoleh, subjek penelitian dikelompokkan menjadi tiga kelompok yaitu kelompok atas, menengah, dan bawah. Pembagian ini untuk melihat hubungan antara pemahaman konseptual dan pengetahuan prosedural terhadap tingkat kemampuan siswa. Data tersebut menunjukkan bahwa tingkat pemahaman konseptual siswa masih sangat rendah. Hal ini dilihat dari persentase skor siswa yang menunjukkan $< 55\%$.

Secara rinci, yang akan dibahas yaitu kemampuan siswa dalam menjawab setiap indikator soal pemahaman konseptual yang diberikan. Berdasarkan tabulasi distribusi perolehan skor yang diperoleh siswa, persentase skor rata-rata tiap indikator soal dapat dilihat pada diagram berikut.



Dari diagram di atas jelas terlihat, untuk kelompok tingkat kemampuan atas pada indikator soal yang pertama yaitu mengidentifikasi fakta-fakta yang

berkaitan dengan PtLSV menunjukkan tingkat persentase yang cukup yaitu 40,625%. Untuk indikator yang kedua yaitu mengenali contoh dan noncontoh PtLSV menunjukkan tingkat persentase yang rendah yaitu 25%. Untuk indikator ketiga yaitu menafsirkan tanda-tanda, simbol dan istilah yang digunakan untuk mewakili konsep PtLSV menunjukkan tingkat persentase yang cukup yaitu 40,625%. Untuk indikator keempat yaitu memanipulasi ide-ide tentang pemahaman konsep PtLSV dengan menggunakan berbagai macam representasi konsep (di sini dengan menggunakan garis bilangan) menunjukkan tingkat persentase yang masih sangat rendah yaitu 18,75%. Sedangkan untuk indikator yang kelima yang berhubungan dengan menyempurnakan hubungan konsep dan prinsip yang berkaitan dengan PtLSV juga menunjukkan tingkat persentase yang sangat rendah yaitu 6,25%.

Kelompok tingkat kemampuan menengah pada indikator yang pertama dan kedua menunjukkan tingkat persentase yang rendah yaitu 39,286%. Untuk indikator ketiga, keempat dan kelima menunjukkan tingkat persentase yang sangat rendah yaitu 22,024%; 21,429% dan 5,952%.

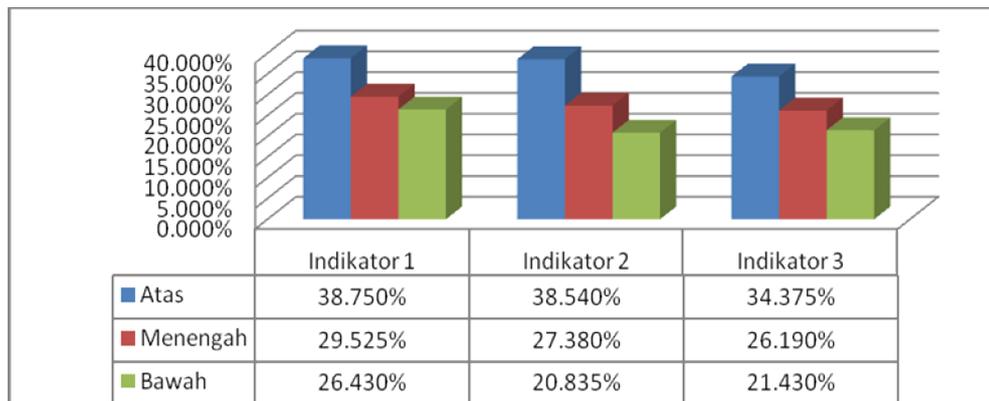
Kelompok tingkat kemampuan bawah, pada indikator yang pertama dan kedua menunjukkan tingkat persentase yang rendah yaitu 35,714%. Sedangkan untuk indikator ketiga, keempat dan kelima menunjukkan tingkat persentase yang sangat rendah yaitu 26,786%; 17,857% dan 3,571%.

3. Pengetahuan prosedural siswa pada materi pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII MTs. Ushuluddin Singkawang.

Untuk menjawab permasalahan yang kedua yaitu mengetahui pengetahuan prosedural siswa pada materi pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII MTs. Ushuluddin Singkawang, yang dijarang melalui tes essay sebanyak 6 soal dengan prioritas menjawab soal yang disertai dengan algoritma penyelesaian PtLSV. Persentase perolehan skor tes tersebut memiliki rentang nilai antara 0% - 67,22%.

Dari data tersebut, hanya ada 1 orang siswa yang mempunyai tingkat pengetahuan prosedural yang masuk dalam kategori sedang, yaitu dengan persentase 67,22%. 1 orang siswa lagi dalam kategori rendah yaitu dengan persentase 58,89%. Sedangkan 30 siswa yang lainnya masuk ke dalam kategori sangat rendah, yaitu dengan persentase < 55%.

Secara rinci yang dibahas yaitu kemampuan siswa dalam menjawab setiap indikator soal pengetahuan prosedural yang diberikan. Berdasarkan tabulasi distribusi perolehan skor yang diperoleh siswa, persentase skor rata-rata tiap indikator soal dapat dilihat pada diagram berikut.

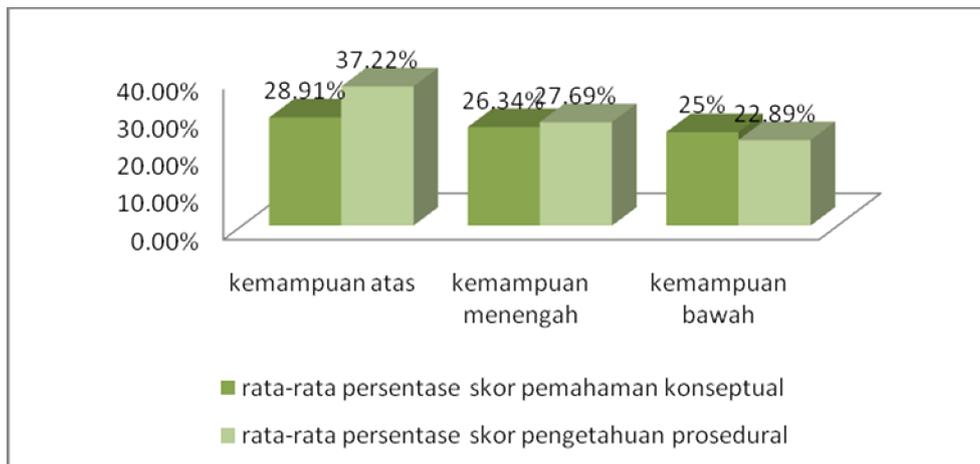


Dari diagram di atas jelas terlihat, untuk siswa kelompok tingkat kemampuan atas pada indikator soal yang pertama yang berhubungan dengan menerapkan prosedur yang sesuai dengan benar menunjukkan tingkat persentase yang masih rendah yaitu 38,75%. Untuk indikator yang kedua yang berhubungan dengan mengkomunikasikan proses algoritma ke dalam situasi masalah juga menunjukkan tingkat persentase yang rendah yaitu 38,54%. Begitu juga dengan indikator yang ketiga yang berhubungan dengan memodifikasi prosedur untuk menangani faktor-faktor dalam pemecahan masalah, tingkat persentase siswa dalam hal ini juga masih rendah yaitu 34,375%.

Kelompok tingkat kemampuan menengah, pada indikator soal pertama menunjukkan persentase yang lebih rendah dari pada siswa pada kelompok tingkat kemampuan atas yaitu 29,525%. Untuk indikator kedua juga menunjukkan bahwa persentase siswa pada kelompok ini lebih rendah dari pada siswa pada kelompok tingkat kemampuan atas yaitu 27,38%. Begitu juga yang terjadi pada indikator ketiga yang menunjukkan persentase lebih rendah dari siswa kelompok atas yaitu 26,19%.

Kelompok tingkat kemampuan bawah pada indikator yang pertama menunjukkan tingkat persentase yang lebih rendah dari pada kelompok tingkat kemampuan menengah yaitu 26,43%. Untuk indikator yang kedua juga menunjukkan persentase yang lebih rendah dari pada kelompok menengah yaitu 20,835%. Demikian juga dengan indikator yang ketiga yang menunjukkan tingkat persentase yang juga lebih rendah dari pada kelompok menengah yaitu 21,43%.

Persentase rata-rata kemampuan siswa berdasarkan tingkat kemampuan dapat dilihat pada diagram berikut:



Dari diagram di atas, dapat dilihat bahwa pada tingkat kemampuan atas, persentase rata-rata skor pemahaman konseptual siswa lebih rendah dibandingkan dengan pengetahuan prosedural yaitu dengan selisih 8,31%. Pada tingkat kemampuan menengah, persentase rata-rata skor pemahaman konseptual siswa hampir setara dibandingkan dengan pengetahuan prosedural, yaitu dengan selisih 1,35%. Dan pada tingkat kemampuan bawah, persentase rata-rata skor pemahaman konseptual siswa lebih tinggi dibandingkan dengan pengetahuan prosedural yaitu dengan selisih 2,11%.

Pembahasan

Telah dikemukakan bahwa yang diungkapkan dalam penelitian ini adalah pemahaman konseptual dan pengetahuan prosedural pada materi pertidaksamaan linear satu variabel siswa kelas VII MTs. Ushuluddin Singkawang. Oleh karena itu, melalui bagian ini dikemukakan beberapa pembahasan yang berkaitan dengan permasalahan penelitian dengan mengacu pada analisis data.

1. Pemahaman konseptual pada materi pertidaksamaan linear satu variabel.

Berdasarkan analisis data hasil penelitian, diketahui bahwa persentase skor rata-rata pemahaman konseptual siswa pada materi pertidaksamaan linear satu variabel adalah 26,37%. Persentase ini menunjukkan bahwa pemahaman konseptual siswa pada materi PtLSV tergolong sangat rendah karena jumlah persentase rata-ratanya masih menunjukkan angka <55%.

Dari ketiga kelompok, kelompok atas menunjukkan tingkat pemahaman konseptual yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok menengah. Begitu juga untuk kelompok menengah menunjukkan tingkat pemahaman konseptual yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok bawah. Yaitu dengan persentase rata-rata skor masing-masing kelompok yaitu 28,91% (kelompok atas), 26,34% (kelompok menengah) dan 25% (kelompok bawah).

Untuk kemampuan siswa dalam menjawab tiap indikator soal, pada indikator soal yang pertama yaitu mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan dengan PtLSV hanya ada 1 orang siswa yang mampu menjawab dengan baik, yang ditunjukkan berdasarkan persentase skor rata-rata siswa tersebut yaitu 62,5%

sedangkan 31 siswa yang lainnya masih kurang dalam mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan dengan PtLSV yang ditunjukkan dengan persentase <55%.

Pada indikator kedua yang berhubungan dengan kemampuan siswa dalam mengenali contoh dan noncontoh dari PtLSV, terdapat 5 orang siswa yang dapat menjawab dengan cukup baik yang ditunjukkan berdasarkan persentase rata-rata siswa tersebut yaitu 75%. Sedangkan 27 siswa yang lainnya masih kurang dalam mengenali contoh dan noncontoh dari PtLSV yang ditunjukkan dengan persentase skor rata-rata <55%.

Pada indikator ketiga yang berhubungan dengan kemampuan siswa dalam menafsirkan tanda-tanda, simbol dan istilah yang digunakan untuk mewakili konsep PtLSV, tidak ada 1 orang siswa pun yang mampu menjawab soal tersebut dengan baik hal ini ditunjukkan dari persentase rata-rata siswa yang <55%. Ini berarti kemampuan siswa dalam menafsirkan tanda-tanda, simbol dan istilah yang digunakan untuk mewakili konsep masih sangat rendah.

Pada indikator keempat yang berhubungan dengan kemampuan siswa dalam memanipulasi ide-ide tentang pemahaman konsep PtLSV dengan menggunakan berbagai macam representasi konsep (di sini menggunakan garis bilangan), terdapat 1 orang siswa yang mampu menjawab dengan baik yang ditunjukkan berdasarkan persentase skor rata-rata siswa tersebut mencapai 62,5%. Sedangkan 31 siswa yang lainnya memiliki kemampuan yang masih sangat rendah.

Dan untuk indikator kelima yang berhubungan dengan menyempurnakan hubungan konsep dan prinsip yang berkaitan dengan PtLSV, tidak ada satu orang siswa pun yang mampu menjawab soal tersebut dengan baik. Hal ini ditunjukkan dari persentase skor rata-rata siswa yaitu 25 % dan 0%, yang berarti kemampuan siswa dalam menyempurnakan hubungan konsep dan prinsip yang berkaitan dengan PtLSV masih sangat rendah.

Berdasarkan data-data di atas diketahui bahwa pemahaman konseptual siswa (baik siswa pada kelompok atas, menengah maupun bawah), masih sangat rendah. Rata-rata memiliki persentase di bawah 55%. Hal ini menunjukkan konsep-konsep yang diajarkan untuk menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan PtLSV sulit dipahami siswa. Kesulitan ini dapat disebabkan dari siswa itu sendiri ataupun dari guru. Diduga masih terdapat siswa yang belum memiliki kesiapan untuk menerima, mempelajari konsep-konsep tersebut dan kurang berminat serta kurang tekun mempelajari setiap materi matematika yang diajarkan. Ini terlihat dari ketidakmampuan siswa memberikan alasan yang berkaitan dengan konsep PtLSV. Bahkan masih ada siswa yang tidak bisa membedakan mana yang merupakan variabel, mana yang merupakan suku, dan mana yang merupakan lambang operasi hitung.

2. Pengetahuan prosedural pada materi pertidaksamaan linear satu variabel.

Berdasarkan analisis data hasil penelitian, diketahui bahwa persentase skor rata-rata pengetahuan prosedural siswa pada materi pertidaksamaan linear satu variabel adalah 27,84%. Persentase ini menunjukkan bahwa pengetahuan prosedural siswa pada materi PtLSV tergolong sangat rendah karena jumlah persentase rata-ratanya masih menunjukkan angka <55%.

Dari ketiga kelompok, kelompok atas menunjukkan tingkat pengetahuan prosedural lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok menengah. Begitu juga dengan kelompok menengah menunjukkan tingkat pengetahuan prosedural yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok bawah. Yaitu dengan persentase rata-rata skor masing-masing kelompok yaitu 37,13% (kelompok atas), 27,59% (kelompok menengah) dan 22,89% (kelompok bawah).

Untuk kemampuan siswa dalam menjawab tiap indikator soal, pada indikator soal yang pertama yaitu menerapkan prosedur yang sesuai dengan benar, tidak ada siswa yang mampu menjawab dengan baik, hal ini ditunjukkan berdasarkan persentase skor rata-rata tiap siswa yang tidak mencapai 55%. Hanya 1 orang siswa yang mempunyai persentase skor rata-rata 60% yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa tersebut masih rendah. Ini berarti masih kurangnya kemampuan siswa dalam menerapkan prosedur yang sesuai dengan benar.

Pada indikator kedua yang berhubungan dengan kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan proses algoritma ke dalam situasi masalah, terdapat 2 orang siswa yang dapat menjawab dengan baik yang ditunjukkan berdasarkan persentase rata-rata masing-masing siswa tersebut yaitu 66,67% dan 75%, yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa tersebut sedang/cukup. Sedangkan 30 siswa yang lainnya masih kurang dalam mengkomunikasikan proses algoritma ke dalam situasi masalah yang ditunjukkan dengan persentase skor rata-rata <55%.

Pada indikator ketiga yang berhubungan dengan kemampuan siswa dalam memodifikasi prosedur untuk menangani faktor-faktor dalam pemecahan masalah, terdapat 2 orang siswa yang mampu menjawab dengan baik yang ditunjukkan berdasarkan persentase skor rata-rata masing-masing siswa tersebut yaitu 66,67% dan 75%, yang berarti kedua siswa tersebut memiliki kemampuan memodifikasi prosedur untuk menangani faktor-faktor dalam pemecahan masalah yang sedang. Juga terdapat 2 orang siswa yang mempunyai kemampuan yang rendah yang ditunjukkan berdasarkan persentase skor rata-rata siswa yaitu 58,34%. Sedangkan 28 siswa yang lainnya memiliki kemampuan yang masih sangat rendah dengan persentase skor rata-rata <55%.

Dari data yang diperoleh di atas, menunjukkan bahwa masih kurangnya pengetahuan prosedural siswa pada materi PtLSV. Hal ini diduga disebabkan oleh kurang terbiasanya siswa mengembangkan cara berpikirnya untuk melihat berbagai kemungkinan dalam memecahkan suatu permasalahan matematika. Yang dilakukan siswa adalah meniru pola yang diajarkan guru tanpa memahami mengapa menggunakan langkah-langkah yang demikian. Akibatnya, jika dihadapkan pada permasalahan yang agak berbeda siswa tidak mampu menyelesaikan dan tidak punya kemauan untuk mencoba atau berinisiatif menggunakan alternatif-alternatif lain. Hal ini terlihat dari ketidakmampuan siswa dalam mengubah soal cerita ke bentuk matematika. Banyak siswa yang masih belum bisa mengubah soal cerita tersebut ke dalam bentuk matematika dengan benar.

Berdasarkan data-data yang diperoleh tersebut juga terlihat bahwa siswa pada kelompok atas memiliki tingkat pemahaman konseptual yang lebih rendah dibandingkan dengan tingkat pengetahuan prosedural, yaitu untuk pemahaman konseptual sebesar 28,91% sedangkan untuk pengetahuan prosedural sebesar

37,13%. Untuk siswa pada kelompok menengah memiliki tingkat pemahaman konseptual yang hampir setara dibandingkan dengan pengetahuan proseduralnya, yaitu untuk pemahaman konseptual sebesar 26,34% sedangkan untuk pengetahuan prosedural sebesar 27,59%. Begitu juga untuk siswa pada kelompok bawah memiliki tingkat pemahaman konseptual yang hampir setara dibandingkan dengan tingkat pengetahuan prosedural, yaitu untuk pemahaman konseptual sebesar 26,34% sedangkan untuk pengetahuan prosedural sebesar 25%.

Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memahami konsep PtLSV masih kurang dibandingkan dengan pengetahuan proseduralnya. Ini sejalan dengan asumsi yang telah ada, yaitu pemahaman anak tentang konsep matematika berkembang bersama-sama dengan pengetahuan mereka tentang prosedur matematika.

Dengan demikian jika dilihat dari kemampuan pemahaman konseptual dan pengetahuan prosedural siswa pada materi PtLSV, siswa yang menjadi subjek penelitian masih harus diasah kembali pengetahuannya tentang konsep-konsep aljabar (baik yang berkaitan dengan suku, variabel, koefisien, dan lain-lain), penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar serta konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Penutup

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemahaman konseptual dan pengetahuan prosedural siswa kelas VII MTs.Ushuluddin pada materi PtLSV masih sangat rendah. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada poin-poin berikut :

1. Pemahaman konseptual siswa masih sangat rendah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih belum menguasai konsep-konsep yang berhubungan dengan PtLSV, sehingga siswa masih belum mampu menjawab permasalahan yang diberikan dengan argumen-argumen yang tepat.
2. Pengetahuan prosedural siswa juga sebagian besar masih tergolong pada tingkat yang sangat rendah. Hanya 1 orang siswa yang berada pada kelompok menengah memiliki pengetahuan prosedural pada tingkat sedang, dan 1 orang siswa pada kelompok atas memiliki pengetahuan prosedural pada tingkat rendah.

Penelitian ini hanya membahas tentang pemahaman konseptual dan pengetahuan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal-soal pertidaksamaan linear satu variabel. Untuk penelitian lanjutan yang berkenaan, diharapkan dapat meneliti tentang gaya berpikir siswa dalam memahami konsep dan prosedur untuk memahami materi pelajaran yang diberikan.

Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Bistari. 2006. *Strategi Pembelajaran dan Kreativitas* . Materi ajar perkuliahan, Pontianak: FKIP Untan
- Camilla, dkk. 2009. *Perbedaan Pola Individual Dalam Memahami Konseptual dan Keahlian Aritmetika: Sebuah Meta-Analisis*. (Online): (<http://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/publications/dissertations/08.Slauson.Dissertation.pdf>. dikunjungi 25 Mei 2010).

- Cheng-Yao Lin. 2009. *A Comparison Study of Web-Based and Traditional Instruction on Preservice Teacher's Knowledge of Fractions*. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*. (Online): (<http://www.citejournal.org/vol9/1ss3/mathematics/article1.cfm>, dikunjungi 29 Oktober 2010).
- Herdian. 2010. *Kemampuan Pemahaman Matematika*. (Online): (<http://herdy07.wordpress.com/2010/05/27/kemampuan-pemahaman-matematis/> dikunjungi 26 Oktober 2010).
- Hidayat. 2005. *Remediasi Menggunakan Teknik Pengetahuan Prosedural Untuk Mengatasi Kesulitan Siswa Pada Sub Pokok Bahasan Bentuk Akar di Kelas I SMA Soeltan Muhammad Syafiudin Singkawang*. Pontianak: Skripsi FKIP UNTAN.
- Jihad Asep dan Abdul Haris, 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Multi Pressindo.
- Kartono, Kartini. 1996. *Pengantar Metodologi Riset Sosial*. Bandung: Penerbit Mandar Maju.
- Kuswana, Wowo S. 1999. *Sebuah Taksonomi Untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Penilaian*. (Online): (<http://www.wowosk.com/artikel/taksonomi.php>, dikunjungi 1 juni 2010).
- LPMP. 2008. *Laporan Hasil Ujian Nasional SMP/MTs Tahun Ajaran 2007/2008*. Jakarta: Depdikbud.
- NAEP. 2000. *Mathematics Framework for the 1996 and 2000 National Assessment of Educational Progress*. Developed for the National Assessment Governing Board under contract number RN91084001 by The College Board.
- National Research Council. 2001. *Adding it Up: Helping Children Learn Mathematics*. Washington, DC: National Academy Press.
- Pinellas County Schools Division of curriculum and Instruction Secondary Mathematics. 2010. *Mathematical Power for All Students K-12*. (Online). (<http://fcit.usf.edu/fcat8m/resource/mathpowr.ability.pdf>, dikunjungi 26 oktober 2010).
- Purwanto, N. 2009. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Silalahi, Ulber. 2009. *Metode Penelitian Sosial*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Sriyanto. 2007. *Strategi Sukses Menguasai Matematika*. Yogyakarta: Indonesia Cerdas.
- Subana dan Sudrajat. 2005. *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*. Bandung: Pustaka Setia.
- Sudijono, Anas. 2007. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: ALFABETA.
- Sukino, dkk. 2006. *Matematika Untuk SMP Kelas VII*. Jakarta: Erlangga.
- Tantoy. 2008. *Pembelajaran Matematika*. (Online): (http://toytan.multiply.com/journal/item/2/pembelajaran_matematika, dikunjungi 21 Mei 2010).
- Wardhani, Sri. 2008. *Paket Fasilitasi Pemberdayaan KKG/MGMP Matematika*. (online): (<http://www.docstoc.com/docs/18529207/Analisis-SI-dan-SKL-Mata-Pelajaran-Matematika-SMPMTs-untuk>, dikunjungi 10 november 2010).

Widdiharto, Rachmadi. 2008. *Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika SMP dan Alternatif proses Remidinya*. Paket fasilitasi pemberdayaan KKG/MGMP Matematika. (Online): (<http://p4tkmatematika.org/fasilitasi/22-diagnosis-kesulitan-belajar-matematika-smp-Rachmad.pdf>, dikunjungi 25 Oktober 2010).