

WAWANCARA KLINIS BERBANTUAN MEDIA GAMBAR LUAS DAERAH UNTUK MENGATASI MISKONSEPSI SISWA DI SMP

Paulus Aan, Edy Yusmin, Silvia Sayu

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Untan, Pontianak

Email : Paulusaan79@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak wawancara klinis berbantuan media gambar luas daerah untuk mengatasi miskonsepsi siswa tentang materi penjumlahan pecahan di kelas VII SMP Kristen Immanuel 2 Sungai Raya. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitis berbasis pemecahan masalah dengan bentuk penelitian adalah studi kasus. Subjek penelitian ini adalah enam siswa kelas VII C SMP Kristen Immanuel 2 Sungai Raya. Hasil analisis data menunjukkan bahwa pada soal *pretest* yang diberikan, rerata skor yang diperoleh adalah 5,83 dengan persentase 29,16% (belum tuntas, dengan KKM 70). Setelah diberikan wawancara klinis berbantuan media gambar luas daerah, rerata skor hasil *posttest* adalah 15,33 dengan persentase 79,16%. Dari hasil analisis data tersebut, dapat disimpulkan bahwa wawancara klinis berbantuan media gambar luas daerah dapat mengatasi miskonsepsi siswa tentang materi penjumlahan pecahan di kelas VII SMP Kristen Immanuel 2 Sungai Raya

Kata kunci : Wawancara Klinis, Miskonsepsi, Penjumlahan Pecahan

Abstract: This study aimed to understand the impact of clinical interview assisted by media of picture area to solve students' misconception about fraction additional operation of seventh grade of SMP Kristen Immanuel 2 Sungai Raya. The method used problem solving-oriented analytical descriptive with case study research form. The research subjects are six students of seventh grade of SMP Kristen Immanuel 2 Sungai Raya. The result of data analysis show that on the given pretest, the mean score obtained 5,83 with the percentage 29,16% (still incomplete, minimum mastery criteria is 70). After given the clinical interview assisted by media of picture area, the mean score increased to 15,33 with the percentage 79,16%. It can be concluded that clinical interview assisted by media of picture area can solve students' misconception about fraction additional operation of seventh grade of VII SMP Kristen Immanuel 2 Sungai Raya.

Keywords: *Clinical Interview, Misconception, Fraction Additional Operation*

Dalam kegiatan pembelajaran matematika meskipun secara teoritis siswa dianggap telah memenuhi syarat ketuntasan belajar, yaitu 75% dari siswa di kelas mendapat skor 60 (skala 0-100), tetapi pada kenyataannya ditemukan siswa yang belum tuntas belajar. Geary (dalam Karen dan Steve, 2006: 1), menyebutkan 5-8 % dari siswa usia sekolah memiliki kemampuan kognitif yang kurang baik

yang mengganggu mereka untuk memperoleh, menguasai dan menerapkan konsep-konsep dan keterampilan matematika.

Pemahaman konseptual yang kurang baik akan membuat siswa tidak berhasil menguasai konsep, dan siswa cenderung akan membentuk suatu konsep dari pikiran siswa itu sendiri atas pemahamannya yang masih terbatas dari sumber-sumber yang dianggapnya lebih tahu akan tetapi tidak dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya, hal demikian dapat menyebabkan kesalahan konsep (*misconception*) siswa dalam suatu materi tertentu. Menurut Suparno (2005: 8), miskonsepsi adalah suatu konsep yang tidak sesuai dengan konsep yang diakui para ahli. Sering terjadi bahwa konsep yang dimiliki siswa meskipun tidak cocok dengan konsep ilmiah tetapi dapat bertahan lama dan sulit diperbaiki atau diubah selama pendidikan formal. Hal ini biasanya disebabkan karena setiap orang membangun pengetahuan persis dengan pengalamannya.

Materi operasi hitung pecahan adalah salah satu materi yang telah dipelajari sejak di SD, seharusnya ketika materi tersebut dibahas lagi di SMP siswa akan lebih mudah memahaminya. Tapi pada kenyataannya ketika materi tersebut dibahas di SMP masih banyak siswa yang cenderung belum paham. Wearne & Kouba tahun 2000 (dalam Van de Walle, 2006: 35) menyatakan bahwa hasil tes *National Assesment of Educational Progress* (NAEP) secara konsisten menunjukkan bahwa para siswa memiliki pemahaman yang sangat lemah terhadap konsep pecahan. Kekurangan dalam pemahaman ini kemudian mengakibatkan kesulitan dalam hal perhitungan dengan pecahan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru SMP Kristen Immanuel 2 Sungai Raya yang dilakukan pada 6 Maret 2014, diketahui bahwa salah satu materi yang sulit untuk dipahami siswa adalah operasi hitung bilangan pecahan, terutama operasi penjumlahan bilangan pecahan berpenyebut tidak sama. Selain itu, dari hasil ulangan harian materi pecahan siswa kelas VII A SMP Kristen Immanuel 2 Sungai Raya tahun ajaran 2013/2014 menunjukkan bahwa presentase ketidaktuntasan mencapai 76,3% yaitu 29 dari 38 siswa dengan KKM yaitu 62. Hasil pra riset yang dilakukan peneliti juga menunjukkan bahwa dari 39 siswa yang mengikuti tes terdapat 19 siswa yang nilainya berada di bawah KKM. Rendahnya hasil belajar tersebut disebabkan oleh adanya kesalahan dalam memahami konsep operasi hitung pecahan, khususnya pada konsep operasi penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama.

Pendekatan pengajaran selama ini yang lazim digunakan guru dalam penjumlahan bilangan pecahan adalah menyamakan penyebut-penyebutnya dengan Kelipatan Persekutuan terkecil (KPK). Namun dengan cara KPK cenderung belum berhasil, hal ini berdasarkan hasil penelitian Sri Mardianti (2009) yang menunjukkan bahwa 29 dari 36 siswa belum berhasil menjumlahkan pecahan biasa yang penyebutnya tidak sama dengan cara KPK. Menjumlahkan pecahan yang penyebutnya tidak sama dengan cara KPK begitu berbelit-belit dan rumit sehingga terkadang kurang tepat dalam perhitungan dan hal ini dapat menyebabkan kesalahan konsep pada siswa dalam menjumlahkan pecahan. Untuk itu maka perlu upaya guru untuk memperbaiki kesalahan konsep yang dialami siswa tersebut selain dengan cara konvensional atau menyamakan penyebut-penyebutnya dengan KPK.

Langkah yang dapat dilakukan guru dalam mengatasi miskonsepsi siswa adalah dengan mendiagnosis apa saja miskonsepsi siswa tersebut, hal ini dimaksudkan agar pengetahuan siswa saat itu dapat terungkap lebih mendalam. Setelah itu pengetahuan yang tidak sesuai dapat diperbaiki. Satu dari beberapa cara yang digunakan untuk mendiagnosis miskonsepsi siswa adalah dengan wawancara klinis. Menurut Greenspan (2003: 1-2) Wawancara klinis memungkinkan akses yang unik untuk diterapkan kepada anak secara individual karena membuka jalan pikiran anak secara efektif. Menurut Ginsburg (2009: 114) wawancara klinis dapat membantu guru mengatasi kesulitan anak ketika belajar dan membantu anak untuk berpikir lebih luas terhadap pengetahuan mereka dalam belajar. Sutrisno (1990: 82) menambahkan bahwa dalam wawancara klinis selain pewawancara mencoba untuk menggali apa yang dipikirkan siswa, siswa juga diberi kesempatan meminta penjelasan dari pewawancara. Dialog akan tercipta dan akibatnya tidak hanya si pewawancara yang dapat mengetahui pengetahuan siswa saat itu, tetapi siswa juga memperoleh bimbingan dari pewawancara.

Ada beberapa penelitian terdahulu yang menggunakan wawancara klinis dan hasilnya menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar. Diantaranya Gusvita (2012) dan Nanda (2013). Namun wawancara klinis tidak pernah digunakan oleh guru di sekolah, selama ini guru hanya menggunakan pembelajaran klasikal, hal ini dikarenakan jika melakukan wawancara klinis akan memakan banyak waktu dan menghambat pencapaian kurikulum.

Penyajian materi dalam wawancara klinis ini menggunakan bantuan media gambar luas daerah. Hal ini di karenakan pengajaran pokok bahasan penjumlahan pecahan dengan cara menyamakan penyebut dengan KPK sudah terlaksana dan sebagian siswa belum berhasil dalam memahami konsep tersebut. Media gambar luas daerah yang dimaksud adalah media yang terbuat dari kertas manila yang dipotong menjadi gambar luas daerah bangun datar persegi panjang. Media tersebut digunakan untuk mengilustrasikan konsep operasi penjumlahan pecahan murni dengan penyebut tidak sama. Media gambar luas daerah membantu siswa dalam menanamkan konsep dalam menentukan hasil dari penjumlahan pecahan. Media gambar luas daerah memiliki kelebihan antara lain: (1) Mengatasi kebosanan; (2) Dapat memperjelas masalah; (3) Dapat mengatasi verbalisme siswa

Adapun langkah-langkah untuk menjumlahkan pecahan murni dengan penyebut tidak sama dengan media gambar luas daerah adalah sebagai berikut: (1) Membuat dua buah gambar luas daerah persegi panjang pada kertas manila dengan ukuran yang sama; (2) Kedua luas daerah tersebut dibagi sesuai dengan penyebutnya dan diarsir sesuai dengan pembilangnya; (3) Menyamakan banyak bagian dari kedua luas daerah; (4) Menggabungkan kedua luas daerah; (5) Menentukan hasil penjumlahan, pada bagian yang mendapat arsiran merupakan hasil dari pembilang, sedangkan jumlah keseluruhan dari luas daerah merupakan penyebut.

Kondisi seperti inilah yang menjadi motivasi peneliti untuk mengatasi miskonsepsi siswa dalam materi penjumlahan pecahan di kelas VII SMP, yaitu dengan wawancara klinis berbantuan media gambar luas daerah. Peneliti akan

melakukan penelitian yang berjudul “Wawancara Klinis Berbantuan Media Gambar Luas Daerah Untuk Mengatasi Miskonsepsi Siswa Tentang Materi Penjumlahan Pecahan di Kelas VII SMP Kristen Immanuel 2 Sungai Raya”.

METODE

Metode penelitian yang digunakan metode deskriptif analitis yang berorientasi pemecahan masalah dengan bentuk penelitian studi kasus. Penelitian deskriptif analitis yang berorientasi pemecahan masalah merupakan suatu metode bertujuan untuk mendeskripsikan upaya yang dilakukan guru dalam memecahkan masalah pembelajaran atau dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan (Sulipan, 2011: 2).

Subjek penelitian ini adalah enam siswa kelas VII C SMP Kristen Immanuel 2 Sungai Raya. Pemilihan subjek penelitian berdasarkan kriteria siswa yang mendapat nilai ulangan harian pada materi penjumlahan pecahan berada dibawah standar ketuntasan. Karena keterbatasan waktu yang diberikan oleh pihak sekolah untuk melaksanakan penelitian, peneliti hanya mengambil enam orang siswa kelas VII C SMP Kristen Immanuel 2 Sungai Raya yang nilainya paling rendah dan mengalami miskonsepsi dalam belajar matematika, khususnya pada operasi penjumlahan pecahan. Kode subjek penelitian tersebut adalah AGR, CTR, EJM, RTK, STE, TRN. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah teknik tes dan komunikasi langsung dan alat pengumpul datanya berupa tes tertulis (terdiri dari delapan soal tentang penjumlahan pecahan) dan pedoman wawancara. Instrumen penelitian divalidasi oleh satu orang dosen Pendidikan Matematika FKIP Untan dan dua orang guru matematika SMP Kristen Immanuel 2 Sungai Raya.

Prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Melakukan pra riset dan melakukan wawancara dengan guru bidang studi matematika kelas VII SMP Kristen Immanuel 2 Sungai Raya untuk memperoleh data tentang kemampuan siswa pada materi penjumlahan pecahan; (2) Menyiapkan instrumen penelitian berupa kisi-kisi soal, soal *pretest*, soal *posttest*, kunci jawaban, pedoman wawancara dan pedoman wawancara klinis berbantuan media gambar luas daerah; (3) Melakukan validasi terhadap instrumen penelitian; (4) Melakukan revisi instrumen penelitian berdasarkan hasil validasi; (5) Mengurus perizinan untuk melakukan penelitian di SMP Kristen Immanuel 2 Sungai Raya; (6) Menentukan subjek yang akan diteliti dengan kriteria enam siswa kelas VII SMP Kristen Immanuel 2 Sungai Raya yang mendapat nilai paling rendah pada saat pra riset tentang materi penjumlahan pecahan; (7) Menentukan waktu penelitian dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Kristen Immanuel 2 Sungai Raya; (8) Memberikan soal *pretest* kepada enam siswa yang menjadi subjek penelitian; (9) Menganalisis jawaban subjek penelitian; (10) Melakukan wawancara klinis pada subjek kasus; (11) Memberikan soal *posttest*; (12) Mengolah data yang diperoleh dari hasil penelitian; (13) Menyusun laporan penelitian. Adapun pelaksanaan penelitian dijadwalkan sebagai berikut.

Tabel 1 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Tanggal	Kegiatan
1.	23 September 2014	- Menyerahkan surat izin penelitian - Menjelaskan rancangan penelitian yang akan dilakukan kepada pihak sekolah
2.	8 Oktober 2014	- Pemberian <i>pretest</i>
3.	10 Oktober 2014	- Mewawancarai 1 subjek penelitian
4.	15 Oktober 2014	- Mewawancarai 3 subjek penelitian
5.	17 Oktober 2014	- Mewawancarai 2 subjek penelitian
6.	22 Oktober 2014	- Pemberian <i>posttest</i>

Miskonsepsi siswa untuk tiap butir soal dianalisis berdasarkan kesesuaian antara hasil *pretest*, *posttest*, alternatif kunci jawaban, dan hasil wawancara. Sedangkan hasil wawancara klinis berbantuan media gambar luas daerah dianalisis menggunakan berbagai tahap yaitu tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan di SMP Kristen Immanuel 2 Sungai Raya terhadap enam subjek di kelas VII, diperoleh data mengenai hasil *pretest* dan *posttest*.

1. Deskripsi Hasil *Pretest*

Hasil *pretest* diberikan pada tabel 2

Tabel 2 Hasil Perolehan *Pretest* Siswa

No.	Subjek	Hasil <i>pretest</i>	Persentase
1.	AGR	4	20 %
2.	CTR	8	40 %
3.	EJN	7	35%
4.	RTK	2	10%
5.	STE	8	40%
6.	TRN	6	30%

2. Deskripsi Miskonsepsi Berdasarkan Hasil *Pretest*

Berdasarkan analisis miskonsepsi dari hasil *pretest* yang dilakukan peneliti, ditemukan miskonsepsi-miskonsepsi yang dialami oleh subjek yaitu : (1) miskonsepsi menunjukkan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep dengan memberikan alasan dalam melibatkan definisi konsep penjumlahan pecahan murni

dengan penyebut tidak sama; (2) miskonsepsi mengenal istilah yang mewakili suatu konsep penjumlahan pecahan murni dengan penyebut tidak sama; (3) miskonsepsi menerapkan definisi menyelesaikan soal yang berhubungan dengan konsep penjumlahan pecahan murni dengan penyebut tidak sama; (4) miskonsepsi menerapkan suatu konsep penjumlahan pecahan murni dengan penyebut tidak sama untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

3. Deskripsi Wawancara Klinis

Wawancara klinis ini dilakukan secara bergiliran, pada tahap pembukaan peneliti mencoba mengenal dan mengakrabkan diri dengan siswa. Pada wawancara tahap pertengahan peneliti mencoba membantu siswa dalam memahami materi penjumlahan pecahan berbantuan media gambar luas daerah. Ketika peneliti menanyakan kepada subjek mengenai pemahaman mereka dalam memahami soal penjumlahan pecahan berdasarkan indikator miskonsepsi, diperoleh bahwa: (1) miskonsepsi menunjukkan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep dengan memberikan alasan dalam melibatkan definisi konsep penjumlahan pecahan murni dengan penyebut tidak sama dialami oleh semua subjek penelitian; (2) miskonsepsi mengenal istilah yang mewakili suatu konsep penjumlahan pecahan pecahan murni dengan penyebut tidak sama dialami oleh AGR dan RTK; (3) miskonsepsi menerapkan definisi dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan konsep penjumlahan pecahan murni dengan penyebut tidak sama dialami oleh semua subjek; (4) miskonsepsi menerapkan suatu konsep penjumlahan pecahan murni dengan penyebut tidak sama untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dialami oleh semua subjek.

4. Perbandingan Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Berdasarkan pengumpulan data selama penelitian diperoleh dua kelompok data, yaitu data hasil dari *pretest* dan data hasil dari *posttest*. Adapun perolehan data dari hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada diagram berikut ini :

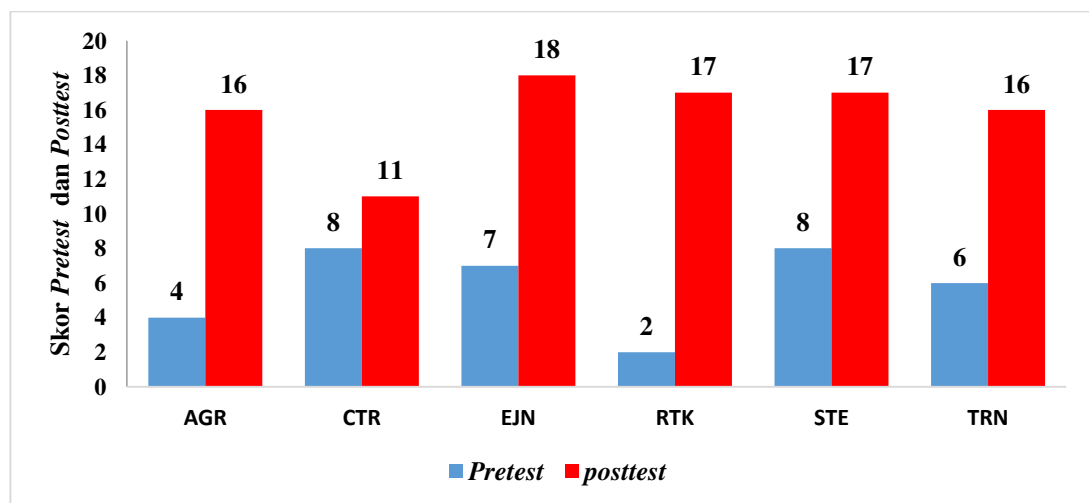


Diagram Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Pembahasan

Dari analisis miskonsepsi yang dialami subjek dalam menyelesaikan soal *pretest*, dapat dilihat apa saja miskonsepsi yang dialami mereka. Miskonsepsi adalah kesalahan dalam memahami konsep-konsep matematika serta kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Adapun miskonsepsi yang dialami subjek adalah sebagai berikut : (1) miskonsepsi menunjukkan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep dengan memberikan alasan dalam melibatkan definisi konsep penjumlahan pecahan murni dengan penyebut tidak sama; (2) miskonsepsi mengenal istilah yang mewakili suatu konsep penjumlahan pecahan murni dengan penyebut tidak sama; (3) miskonsepsi menerapkan definisi dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan konsep penjumlahan pecahan murni dengan penyebut tidak sama; (4) miskonsepsi menerapkan suatu konsep penjumlahan pecahan murni dengan penyebut tidak sama untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam pembelajaran matematika, belajar tanpa pemahaman telah menjadi masalah secara terus menerus sejak tahun 1930, dan telah menjadi subjek diskusi penelitian oleh psikolog serta pendidik selama bertahun-tahun (NCTM, 2000:16). Tujuan belajar matematika diharapkan agar siswa mampu memahami dalam menerapkan prosedur, konsep dan proses dalam belajar matematika. Namun subjek dalam penelitian ini belum memahami konsep dalam materi penjumlahan pecahan murni dengan penyebut tidak sama dengan tepat. Hal ini dibuktikan dari hasil *pretest* yang diperoleh yaitu setiap subjek penelitian mengalami miskonsepsi.

Setelah mengetahui apa saja miskonsepsi yang dialami subjek, peneliti membantu subjek dalam mengatasi miskonsepsi yang dialami subjek dengan menggunakan wawancara klinis berbantuan media gambar luas daerah. Peneliti membimbing siswa satu persatu dalam mengerjakan masing-masing soal dengan menjelaskan kembali definisi dari penjumlahan pecahan murni dengan penyebut tidak sama dan konsep yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan murni dengan penyebut tidak sama, serta peneliti menjelaskan bagaimana menentukan hasil dari penjumlahan pecahan murni dengan penyebut tidak sama dengan bantuan media gambar luas daerah. Peneliti juga mengajak siswa untuk mengerjakan kembali soal *pretest* agar siswa lebih aktif dalam mengerjakan soal. Selain itu tidak lupa peneliti memberikan motivasi kepada subjek yang mengalami masalah. Setelah peneliti memberikan penjelasan kembali menggunakan wawancara berbantuan media gambar luas daerah, peneliti memberikan *posttest* kepada siswa untuk melihat pemahaman mereka kembali setelah diberikan wawancara klinis berbantuan media gambar luas daerah.

Hasil penelitian di lapangan menunjukkan setelah diberikan wawancara klinis jumlah miskonsepsi yang dialami subjek berkurang sebagai berikut: (1) AGR pada awalnya mengalami miskonsepsi pada empat indikator miskonsepsi. Setelah diberikan wawancara klinis, miskonsepsi yang dialami AGR berkurang dan miskonsepsi yang masih tersisa hanya satu yaitu miskonsepsi menunjukkan contoh dan non contoh dengan memberikan alasan dalam melibatkan definisi dari penjumlahan pecahan murni dengan penyebut tidak sama; (2) CTR pada awalnya mengalami miskonsepsi pada empat indikator miskonsepsi. Setelah diberikan wawancara klinis, miskonsepsi yang dialami CTR berkurang dan miskonsepsi

yang masih tersisa hanya satu yaitu miskonsepsi mengenal istilah yang berhubungan dengan konsep penjumlahan pecahan murni dengan penyebut tidak sama seperti menentukan pembilang dan penyebut; (3) EJM pada awalnya mengalami miskonsepsi pada empat indikator miskonsepsi. Setelah diberikan wawancara klinis, miskonsepsi yang dialami EJM berkurang dan miskonsepsi yang masih tersisa hanya satu yaitu miskonsepsi mengenal istilah yang berhubungan dengan konsep penjumlahan pecahan murni dengan penyebut tidak sama seperti menentukan pembilang dan penyebut; (4) RTK pada awalnya mengalami miskonsepsi pada empat indikator miskonsepsi. Setelah diberikan wawancara klinis, miskonsepsi yang dialami RTK berkurang dan miskonsepsi yang masih tersisa hanya satu yaitu miskonsepsi dalam menerapkan konsep penjumlahan pecahan murni dengan penyebut tidak sama untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari; (5) STE pada awalnya mengalami miskonsepsi pada empat indikator miskonsepsi. Setelah diberikan wawancara klinis, miskonsepsi yang dialami STE berkurang dan miskonsepsi yang masih tersisa hanya satu yaitu miskonsepsi menunjukkan contoh dan non contoh dengan memberikan alasan dalam melibatkan definisi dari penjumlahan pecahan murni dengan penyebut tidak sama; (6) TRN pada awalnya mengalami miskonsepsi pada empat indikator miskonsepsi. Setelah diberikan wawancara klinis, miskonsepsi yang dialami TRN berkurang dan miskonsepsi yang masih tersisa hanya satu yaitu tidak dapat menerapkan definisi menyelesaikan soal yang berhubungan dengan konsep penjumlahan pecahan murni dengan penyebut tidak sama.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan penelitian dapat dilihat hasil rerata skor *pretest* subjek adalah 5,83 atau 29,16 % dari skor total 20, ini menunjukkan bahwa siswa masih banyak mengalami miskonsepsi dalam materi penjumlahan pecahan murni dengan penyebut tidak sama. Sedangkan rerata skor *posttest* siswa adalah 15,33 atau 79,16 % dari skor total 20. Hal ini menunjukkan bahwa setelah diberikan wawancara klinis berbantuan media gambar luas daerah siswa lebih memahami materi penjumlahan pecahan murni dengan penyebut tidak sama, terlihat pada hasil *posttest* yang mengalami peningkatan. Jadi kesimpulan umumnya, wawancara klinis berbantuan media gambar luas daerah dapat membantu dalam mengatasi miskonsepsi yang dialami siswa tentang materi penjumlahan pecahan murni dengan penyebut tidak sama. Terbantunya siswa dikarenakan peneliti berusaha memberikan yang terbaik dalam upaya mengatasi miskonsepsi siswa tersebut.

Saran

Beberapa saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil temuan peneliti adalah sebagai berikut: (1) Sebaiknya guru dapat membantu siswa dalam memahami konsep dalam materi penjumlahan pecahan murni dengan penyebut tidak sama menggunakan wawancara klinis berbantuan media gambar luas daerah agar siswa tidak hanya menghafal yang membuat siswa mudah lupa; (2) Pada saat

dilakukan penelitian sebaiknya peneliti meminta bantuan guru untuk menegaskan kepada siswa bahwa sikap dan tingkah laku siswa pada saat dilakukan penelitian juga menjadi bagian dari penilaian guru, sehingga siswa akan berusaha mengerjakan soal tes dengan serius; (3) Pada saat dilakukan penelitian sebaiknya peneliti memilih ruangan yang letaknya jauh dari keramaian, sehingga suasana pada saat penelitian lebih tenang dan siswa dapat berkonsentrasi pada wawancara yang diberikan; (4) Pada saat dilakukan penelitian sebaiknya peneliti meminta waktu diluar jam pelajaran di sekolah, sehingga peneliti memiliki banyak waktu untuk menganalisis miskonsepsi yang dialami siswa; (5) Sebaiknya peneliti menambah pengetahuan dengan lebih banyak membaca dan berdiskusi bersama guru dan dosen untuk menambah ilmu dan pemahaman peneliti dalam menyajikan materi pada saat penelitian.

DAFTAR RUJUKAN

- Ginsburg, Herbert P. 2009. *The Challenge of Formative Assessment in Mathematics Education: Children's Mind's, Teacher's Minds*.
Artikel: (online)<http://educationforatoz.com/journalandmagazines.html>
diakses tanggal 20 Maret 2014.
- Greenspan, Stanley I. 2003. *The Clinical Interview of the Child*. London: American Psychiatric.
- Gusvita. 2012. *Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa dalam Materi Operasi Hitung Ekspresi Aljabar Menggunakan Wawancara Klinis di Kelas VIII A SMP Kemala Bhayangkari Pontianak*. Pontianak: FKIP Untan.
- Karen R. Harris and Steve Graham. 2006. *Teaching Mathematics to Middle School Students with Learning Difficulties*. New York: The Guilford Press.
- Mardiyanti, Sri. 2009. *Remediasi Menggunakan Pendekatan Luas Daerah Berbantuan Program Flash pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan di Kelas VI SDN 40 Pontianak Utara*. Pontianak: FKIP Untan.
- Nanda. 2013. *Wawancara Klinis Berbantuan Peta Konsep untuk Mengatasi Kesulitan Koneksi Matematis Siswa Berbasis Penalaran dalam Materi Logaritma di Kelas X SMA Kemala Bhayangkari 1*. Skripsi: FKIP Untan.
- NCTM. 2000. *Principle and Standard for School Mathematic*. American: Library of Congress Cataloging-in-Publication.
- Sulipan. 2011. *Penelitian Deskriptif Analitis yang Berorientasi Pemecahan Masalah*. Artikel: (Online)<http://www.slideshare.net/UJANGKETUL/penelitian-deskriptif-analitis-sulipan#btnNext> diakses tanggal 16 Mei 2014.

Suparno, Paul. 2005. *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta: Grasindo.

Sutrisno, Leo. 1990. *The Remediation of Weaknesses in Physics Concepts of Secondary School Students in West Kalimantan*. Monash, Melbourne: Ph.D Thesis.

Van De Walle, dkk. 2006. *Elementary and Middle School Mathematics Teaching Developmentally*. New York. Pearson Education.