JURNAL

PEMAHAMAN RELASIONAL DAN INSTRUMENTAL MATEMATIK SISWA PADA MODEL PEMBELAJARAN *TREFFINGER* PADA MATERI OPERASI HITUNG PADA BENTUK ALJABAR KELAS VIII DI SMPN 1 MUNJUNGAN

COMPREHENSION BETWEEN RELATIONAL AND INTRUMENTAL STUDENTS' MATEMATICS ON TREFFINGER MODEL OF THE OPERATING CALCULATION MATERIAL ON ALJABAR AT EIGHT GRADE SMPN 1 MUNJUNGAN

Oleh:

GALUH JOKO SAMUDRO

12.1.01.05.0204

Dibimbing oleh :

1. Feny Rita Fiantika, M.Pd
2. Lina Rihatul Hima, S.Si., M.Pd

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Galuh Joko Samudro
NPM	: 12.1.01.05.0204
Telepun/HP	: 082335323295
Alamat Surel (Email)	: galuhsamudro79@gmail.com
Judul Artikel	: Pemahaman Relasional dan Instrumental Matematik Siswa pada Model Pembelajaran *Treffinger* pada Materi Operasi Hitung pada Bentuk Aljabar Kelas VIII di SMPN 1 Munjungan
Fakultas – Program Studi	: FKIP-Pendidikan Matematika
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: KH. Achmad Dahlan No. 76 Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis**)** dan bebas plagiarisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 17 Januari 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Feny Rita Fiantika, M.Pd NIDN. 0710057801	Lina Rihatul Hima, S.Si., M.Pd NIDN. 0730128505	Galuh Joko Samudro NPM. 12.1.01.05.0204

PEMAHAMAN RELASIONAL DAN INSTRUMENTAL MATEMATIK SISWA PADA MODEL PEMBELAJARAN *TREFFINGER* PADA MATERI OPERASI HITUNG PADA BENTUK ALJABAR KELAS VIII DI SMPN 1 MUNJUNGAN

Galuh Joko Samudro
12.1.01.05.0204
FKIP – Pendidikan Matematika
galuhsamudro79@gmail.com
Feny Rita Fiantika, M.Pd dan Lina Rihatul Hima, S.Si., M.Pd
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

pembelajaran matematika masih cenderng mengutamakan perolehan hasil yang berupa pengetahuan, ingatan, dan kemampuan berfikir logis sehingga siswa hanya beranggapan bahawa matematika adalah pelajaran menghafal. Kemampuan siswa yang harus diperhatikan oleh guru salah satunya adalah kemampuan pemahaman matematika, karena pemahaman matematika merupakan kemampuan penghasil ide dan gagasan baru.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah (1) Bagaimanakah penerapan model pembelajaran *treffinger* pada materi Operasi Hitung pada Bentuk Aljabar kelas VIII di SMP Negeri 1 Munjungan? (2) Bagaimanakah pemahaman relasional siswa pada penerapan model pembelajaran *treffinger*? (3) Bagaimanakah pemahaman instrumental siswa pada penerapan model pembelajaran *treffinger*?

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dengan subyek penelitian siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Munjungan tahun ajaran 2016/2017. Penelitian dilaksanakan dalam dua kali pertemuan, dengan menggunakan instrumen berupa RPP, lembar observasi guru, lembar observasi siswa, lembar wawancara dan tes pemahaman siswa. Data yang diperoleh terdapat data kuantitatif yaitu soal tes, nantinya data tersebut juga dideskripsikan seperti data kualitatif.

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah (1) pemelajaran model *treffinger* dapat menjadi salah satu model pembelajaran yang dapat menambah pemahaman siswa karena setiap siswa harus dituntut aktif dalam pembelajaran dan menuangkan ide-ide yang baru. Sehingga diharapkan pola pikir seperti itu akan membantu siswa dalam menyelesaikan setiap masalah dalam pelajaran maupun masalah dalam kehidupan sehari-hari. (2) Pemahaman relasional siswa setelah diterapkan model *treffinger* dapat diketahui yang mempunyai pemahaman instrumental adalah subyek tinggi akan tetapi dalam subyek sedang dan subyek rendah belum terlihat kemampuan relasionalnya. Selain itu dapat diketahui bahwa tahapan dalam model *treffinger* menjadi suatu pola pikir yang sistematis dan efektif dalam membuka ide-ide baru. (3) Pemahaman instrumental siswa setelah diterapkan model *treffinger* secara umum dimiliki oleh ketiga subyek. Selain itu dapat diketahui bahwa tahapan dalam model *treffinger* menjadi suatu pola pikir yang sistematis dan efektif dalam membuka ide-ide baru untuk menambah keberanian siswa mengerjakan soal maupun mengungkapkan gagasan yang siswa miliki.

KATA KUNCI : *Treffinger*, Pemahaman Relasional dan Instrumental

I. LATAR BELAKANG

Dalam kehidupan yang serba maju, modern dan serba canggih seperti saat ini, pendidikan memegang peranan penting untuk menjamin kelangsungan hidup. Pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Melalui penyelenggaraan pendidikan diharapkan dapat mencetak manusia-manusia berkualitas yang akan mendukung tercapainya sasaran pembangunan nasional. Dalam pasal 20 UU tahun 2003, pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa dengan tujuan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki peserta didik agar menjadi manusia yang berkualitas dengan ciri-ciri beriman dan bertaqwa kepada Tuhan YME, berakhlak mulia, sehat, beriman, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis, serta bertanggung jawab (UU no 20 tahun 2003).

Bidang pendidikan banyak mendapat perhatian dari berbagai kalangan termasuk pemerintah dan masyarakat. Karena pendidikan mencakup berbagai ilmu pengetahuan. Dan salah satu ilmu pengetahuan yang berkaitan erat dengan dunia pendidikan adalah matematika. Matematika sering diartikan sebagai bahasa symbol atau bilangan yang dikaitkan dengan angka atau operasi hitung, misalnya: penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Matematika juga merupakan salah satu ilmu yang mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu yang lain. Oleh karena itu, matematika harus dikuasai oleh setiap orang, terutama oleh siswa dalam rangka mempersiapkan siswa menghadapi permasalahan di dunia nyata.

Dalam bidang matematika menyerap istilah pemahaman. Menurut Richard R. Skemp (1976) mengklasifikasikan pemahaman menjadi dua macam yakni: Pemahaman relasional merujuk kepada kemampuan seseorang menggunakan suatu prosedur matematis yang berasal dari menghubungkan berbagai konsep matematis. Pentingnya pemahaman relasional sebagai berikut: 1) Lebih mudah di adaptasi pada tugas atau persoalan baru. 2) Lebih mudah untuk selalu diingat. 3) Pemahaman relasional dapat lebih efektif sebagai tujuan, hal ini berkaitan dengan nomor selanjutnya (nomor 4). 4) Skema relasional merupakan hal yang pokok dalam kualitas ilmu pengetahuan.

Sedangakan pemahaman instrumental merujuk kepada kemampuan seseorang dalam menggunakan suatu prosedur matematis

untuk menyelesaikan suatu masalah tanpa mengetahui mengapa prosedur itu boleh digunakan atau dengan kata lain siswa yang mempunyai pemahaman instrumental hanya menghafal rumus saja. pentingnya pemahaman relasional sebagai berikut: 1) Pemahaman instrumental lebih mudah dipahami. 2) *Reward* atau penghargaan dapat dengan cepat dan lebih jelas diberikan. 3) Siswa dapat memperoleh jawaban yang benar dengan cepat.

Untuk memperoleh hasil belajar yang baik, tidak hanya diperlukan latihan soal, tetapi terlebih dahulu siswa diberikan kesempatan memahami inti atau konsep dari materi pokok yang dipelajarinya.

II. METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, Pendekatan yang diperkenalkan oleh para ilmuwan *mazhab (Chicago: 1920-1930)*, artinya peneliti akan menggunakan data-data kualitatif, mengolahnya secara kualitatif (tidak menggunakan rumus-rumus statistik.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Menurut *counter* penelitian deskriptif adalah penelitian yang dirancang untuk memberikan gambaran atau uraian atas suatu keadaan sejernih mungkin tanpa ada perlakuan terhadap objek (Pratiwi, 2006). Adapun kajiannya menggunakan analisis kualitatif, yakni data yang terkumpul berbentuk kata-kata yang diuraikan secara naratif. Penelitian ini dilakukan pada kondisi yang alamiyah (natural setting) di mana obyek penelitiannya berkembang apa adanya sebagaimana yang terjadi, tidak dimanipulasi dan kehadiran peneliti tidak mempengaruhi dinamika obyek serta berusaha mengungkapkan fenomena-fenomena yang ada dalam kondisi tersebut.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 1 Munjungan yang telah menerima materi operasi hitung bentuk aljabar. Prosesnya Melaksanakan tes matematika pada kelas VIII SMP Negeri 1 Munjungan, hasil dari tes adalah untuk mengelompokkan siswa berdasarkan kemampuan matematika tinggi, sedang dan kurang berdasarkan kategori suharsimi arikunto. Siswa dengan kategori tinggi, sedang dan kurang diambil sebagai sampel sehingga dalam penelitian ini ada 3 sampel, 1 siswa kemampuan tinggi, 1 siswa kemampuan sedang da 1 siswa kemampuan rendah. Melaksanakan model pembelajaran di SMP Negeri Negeri 1 Munjungan kelas VIII. Melaksanakan pos tes, hasil 3 siswa terpilih berdasarkan indikator pemahaman. Melaksanakan wawancara

pada 3 subyek terpilih. Dan menganalisis pemahaman ke 3 subyek.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Hasil

Untuk menunjang sebuah penelitian teknik analisis data adalah tahap yang paling penting dan menentukan dalam suatu penelitian. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan tujuan menyederhanakan data dalam bentuk lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan. Selain itu data diterjunkan dan dimanfaatkan agar dapat dipakai untuk menjawab masalah yang diajukan dalam penelitian.

1. Tes

   Tes bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada pokok bahasan integral. Hasil tes yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan cara :

   Untuk menentukan ketuntasan belajar siswa dapat dihitung dengan :

$$\text{skor} = \frac{\text{jumlahskoryang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

(Arikunto, 2012 : 272)

Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individu) jika proporsi jawaban benar siswa ≥ 65% (Trianto, 2009: 241).

Pencapaian :

86% - 100% : sangat baik

71% - 85% : baik

55% - 70% : cukup baik

40% - 54% : kurang baik

25% - 39% : tidak baik (Sugiyono, 2013: 80-81)

Sedangkan data konstanta belajar siswa secara klasikal dapat dihitung sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlahseluruh siswa}} \times 100\%$$

(Arikunto, 2012 : 272)

P = ketuntasan secara klasikal

Suatu kelas dikatakan tuntas secara klasikal apabila dalam kelas tersebut terdapat ≥ 85% siswa telah tuntas belajar (Trianto, 2009: 241).

2. Observasi

Setelah peneliti memperoleh data hasil observasi, selanjutnya :

a. Observasi siswa

Hasil keseluruhan yag diperoleh setiap siswa dari 5 kriteria dianalisis dengan cara :

$$\text{pencapaian} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

(Arikunto, 2012 : 272)

Pencapaian :

86% - 100% : sangat baik

71% - 85% : baik

55% - 70% : cukup baik

40% - 54% : kurang baik

25% - 39% : tidak baik

(Sugiyono, 2013: 80-81)

b. Observasi guru

Hasil keseluruhan yag diperoleh Guru dianalisis dengan cara :

$$\text{pencapaian} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

(Arikunto, 2012 : 272)

Pencapaian :

86% - 100% : sangat baik
71% - 85% : baik
55% - 70% : cukup baik
40% - 54% : kurang baik
25% - 39% : tidak baik
(Sugiyono, 2013: 80-81)

Guru dinyatakan melaksanakan pembelajaran dengan baik jika berdasarkan lembar observasi, guru mendapat skor dari pengamat minimal berkriteria baik sedangkan subjek penelitian berdasarkan observasi siswa, mendapat skor dari pengamat minimal berkriteria baik.

3. Wawancara

Hasil keseluruhan yag diperoleh dari ketiga siswa yang mewakili kategori tinggi, kategori sedang dan kategori rendah dianalisis dengan cara :

$$\text{pencapaian} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

(Arikunto, 2012 : 272)

Pencapaian :

86% - 100% : sangat baik
71% - 85% : baik
55% - 70% : cukup baik
40% - 54% : kurang baik
25% - 39% : tidak baik
(Sugiyono, 2013: 80-81)

Pelaksanaan Tahap Pra Lapangan

Sebelum penelitian dilaksanakan peneliti membuat instrumen berupa RPP untuk 2 kali pertemuan, lembar observasi Guru, lembar observasi Siswa, soal post test. Selanjutnya untuk mengetahui apakah instrumen tersebut layak digunakan peneliti melakukan validasi instrumen kepada validator yaitu Jatmiko, M.Pd (Dosen UN PGRI Kediri) dan Didik Sriwulandari, S. Pd (Guru Matematika SMPN 1 Munjungan)

Tahap Pekerjaan Lapangan

Berikut ini diuraikan analisis data hasil penelitian yang sudah dikumpulkan selama pekerjaan lapangan. Analisis ini dibagi menjadi dua bagian yaitu analisis penentuan subyek dan analisis kemampuan pemahaman dengan model *treffinger*.

a. Analisis Penentuan Subyek

Sebelum melakukan penelitian pertama kali yang dilakukan adalah meminta nilai raport terakhir kelas untuk menetukan kelompok kemampuan pemahaman yang mengacu pada indikator pemahaman siswa yaitu:

1) Kemampuan menyatakan ulang konsep dan menerapkan konsep secara alogaritma.
2) Kemampuan mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang telah membentuk konsep tersebut.

3) Kemampuan memberikan contoh dari konsep yang dipelajari dan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika.
4) Kemampuan peserta didik mata pelajaran matematika.

Dari 23 siswa dikelompokkan lagi menjadi tiga kelompok yaitu kelompok tinggi, kelompok sedang dan kelompok rendah. Pada tiap kelompok diambil satu subyek yang dapat mewakili kelompoknya. Penentuan subyek tersebut masing-masing terdiri dari satu siswa berkemampuan tinggi, dari satu siswa berkemampuan sedang dan dari satu siswa berkemampuan rendah. Ketiga subyek tersebut diharapkan dapat mewakili seluruh tingkat kemampuan dikelas VIIIE. Karena itu penentuan subyek penelitian didasarkan pada nilai raport terakhir dengan menggunakan metode penetuan kedudukan siswa dari standar deviasi atas pengelompokan tiga rangking yaitu tinggi, sedag dan rendah.

b. Dari hasil observasi siswa dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1) Hasil dari observer I
   a) Siswa berkemampuan tinggi
      Siswa berkemampuan tinggi memperoleh hasil sangat baik, karena siswa dapat mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan model *treffinger* yang di lakukan oleh guru dengan sangat baik dan sungguh-sungguh.
   b) Siswa berkemampuan sedang
      Siswa berkemampuan sedang memperoleh hasil baik, karena siswa dapat mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan model *treffinger* yang di lakukan oleh guru dengan sungguh-sungguh.
   c) Siswa berkemampuan rendah
      Siswa berkemampuan sedang memperoleh hasil cukup baik, karena siswa dapat mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan model *treffinger* yang di lakukan oleh guru dengan cukup baik dan kurang serius.
2) Hasil dari observer II
   a) Siswa berkemampuan tinggi
      Siswa berkemampuan tinggi memperoleh hasil sangat baik, karena siswa dapat mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan model *treffinger* yang di lakukan oleh guru dengan sangat baik dan serius.
   b) Siswa berkemampuan sedang
      Siswa berkemampuan sedang memperoleh hasil baik, karena siswa dapat mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan model *treffinger* yang di lakukan

oleh guru dengan sungguh-sungguh.

c) Siswa berkemampuan rendah

Siswa berkemampuan sedang memperoleh hasil cukup baik, karena siswa dapat mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan model *treffinger* yang di lakukan oleh guru dengan cukup baik dan kurang serius.

c. Hasil post test jika diuraikan sebagai berikut :

1) Soal 1 dapat dikerjakan semua siswa dengan benar dari kelompok tinggi, sedang dan rendah sehingga varian nilai tidak nampak.
2) Soal 2 dapat dikerjakan semua siswa dengan benar dari kelompok tinggi, sedang dan rendah akan tetapi dalam penyelesaian soal kurang lengkap yaitu pada bagian penulisan ulang soal.
3) Soal 3 hanya dapat dikerjakan semua siswa dengan benar dari kelompok tinggi, sedang dan rendah akan tetapi yang mengerjakan dengan lengkap adalah subyek C sedangkan pada subyek A dan B dalam penyelesaian soal kurang lengkap yaitu pada bagian penulisan ulang soal.
4) Soal 4 memiliki hasil yang berbeda dimana yang dapat mengerjakan soal hampir sampai tahap penyelesaian adalah subyek A sehingga subyek A memiliki nilai paling tinggi diantara subyek B dan C. Subyek C memiliki nilai paling rendah karena hanya menyelesaikan pada tahap awal pengerjaan soal.

Secara menyeluruh nilai yang diperoleh subyek A ada diatas subyek B dan C dan berada pada kelompok kemampuan tinggi. Subyek B juga masih berada di kelompok kemampuan sedang dan subyek C juga masih berada pada kelompok kemampuan rendah.

Data hasil wawancara dalam penelitian dilakukan untuk mengetahui pemahaman relasional dan instrumental peserta didik. Wawancara ini berkaitan dengan hasil Soal post tes yang telah diberikan saat penelitian. Wawancara dilakukan pada setiap peserta didik berkemampuan tinggi, sedang dan rendah yang menjadi sampel penelitian.

d. Hasil Wawancara

1. Hasil wawancara pada siswa berkemampuan tinggi

Berdasarkan hasil wawancara tersebut maka dapat disimpulkan bahwa Subyek A sebagai subyek kemampuan tinggi siswa mampu menyatakan ulang konsep sesuai dengan penjelasan guru, siswa mampu mencatat konsep yang sudah dijelaskan guru, siswa dapat mengemukakan gagasan yang telah

diperoleh, siswa mampu mendiskusikan kesepakatan untuk menyepakati alternatif pemecahan yang diuji, siswa mampu menemukan dan mencatat informasi yang sudah di dapat sesuai dengan materi yang dipelajari, mampu mengerjakan soal meski hasil akhirnya kurang tepat dan hafal rumus yang harus digunakan, siswa tersebut masuk katagori memiliki pemahaman relasional dan instrumental dari hasil tersebut dapat mewakili kelompok kemampuan tinggi.

Sesuai penjabaran diatas, hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Purwanto (dalam Aripin, 2015: 121), bahwa pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan siswa mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya.

2. Hasil wawancara pada siswa berkemampuan sedang

Berdasarkan hasil wawancara tersebut maka dapat disimpulkan bahwa Subyek B sebagai subyek kemampuan sedang siswa mampu menyatakan ulang konsep sesuai dengan penjelasan guru, siswa mampu mencatat konsep yang sudah dijelaskan guru, dan siswa mampu mengerjakan soal meskipun pengerjaan soal belum selesai tetapi sudah sesuai konsep yang ada di buku, sehingga siswa tersebut masuk katagori memiliki pemahaman instrumental dan dapat mewakili kelompok kemampuan sedang.

Sesuai penjabaran diatas, hasil penelitian ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Skemp, pemahaman instrumental (dalam Sumarmo, 2013: 3) yaitu dapat menghapal rumus dan mengikuti urutan pengerjaan dan algoritma saja; tingkat pemahaman tersebut juga setara dengan pemahaman mekanikal yaitu melaksanakan perhitungan rutin atau sederhana, mengerjakan sesuatu secara algoritmik.

3. Hasil wawancara pada siswa berkemampuan rendah

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan subyek dapat disimpukan bahwa subyek mampu mencatat konsep yang sudah dijelaskan guru akan tetapi belum bisa menyelesaikan soal dengan mandiri, sering lupa konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal. sehingga siswa tersebut memiliki pemahaman rinstrumental dan dapat mewakili kelompok kemampuan rendah.

Sesuai penjabaran diatas, hasil penelitian ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Skemp,

pemahaman instrumental (dalam Minggi, Rahman, dan Bahar, 2012: 184) adalah kemampuan seseorang menggunakan suatu prosedur matematis untuk menyelesaikan suatu masalah tanpa mengetahui mengapa prosedur itu boleh digunakan untuk menyelesaikan masalah (*rules without reason*). Dalam hal ini seseorang hanya memahami urutan pengerjaan atau algoritmanya.

Kesimpulan analisis data pemahaman relasional dan istrumental siswa dengan model *treffinger* sebagai berikut:

a) Pelaksanaan model *treffinger* di kelas berhasil atau terlaksana dengan baik karena nilai aktifitas guru dari rata-rata berkisar diatas 90,85%. Selain itu tahapan model *treffinger* sebagai pemicu sebuah konsep baru.
b) Pemahaman relasional dan istrumental siswa dengan model *treffinger* pada umumnya dalam keadaan sedang, baik untuk siswa kemampuan tinggi, sedang atau rendah. Hal ini mungkin terjadi karena siswa sudah terbiasa menyelesaikan dengan banyak penyelesaian yang bisa mereka berikan dalam menyelesaikan masalah. Selain itu dari hasil analisis data penelitian maka peneliti memberikan 4 soal post test tersebut sebagian sejenis dengan soal latihan dan yang satunya tidak sejenis dengan soal latihan. Karena itu nilai siswa pada post test cukup bervariasi terutama pada ketiga subyek penelitian. Selain itu Rata-rata pemahaman relasional dan instrumental ketiga subyek merupakan sedang, ini diartikan bahwa pemahaman relasional dan instrumental dapat dimunculkan dengan model *treffinger*.

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan di bab III maka hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Pembelajaran yang dilakukan guru dengan model *Treffinger* untuk mengetahui kemampuan pemahaman relasional dan instrumental berhasil dilakukan dengan kategori sangat baik dalam pertemuan pertama dan kategori sangat baik dalam pertemuan kedua.
   a. Hasil observasi pertemuan pertama, siswa berkemampuan tinggi melaksanakan model *Treffinger* memperoleh kategori sangat baik dengan rata-rata 86,35% dan pada pertemuan kedua memperoleh kategori sangat baik dengan rata-rata 89,38%.
   b. Hasil observasi pertemuan pertama, siswa berkemampuan sedang melaksanakan model *Treffinger* memperoleh kategori baik dengan

rata-rata 80,29% dan pada pertemuan kedua menunjukkan kategori baik dengan rata-rata 83,32%.

c. Hasil observasi pertemuan pertama, siswa berkemampuan rendah melaksanakan model *Treffinger* memperoleh kategori baik dengan rata-rata 71,20% dan pada pertemuan kedua menunjukkan kategori baik dengan rata-rata 75,75%.

2. Pemahaman relasional siswa kelas VIIIe SMPN 1 Munjungan materi operasi hitung pada bentuk aljabar dengan menerapkan model *Treffinger*. Siswa berkemampuan tinggi memiliki pemahaman relasional karena siswa mampu menyatakan ulang konsep dan menerapkan konsep secara alogaritma dengan baik, siswa mampu mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang telah membentuk konsep tersebut dengan baik, siswa mampu memberikan contoh dari konsep yang dipelajari dan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika dengan baik, dan siswa mampu mengaitkan berbagai konsep matematika dengan baik.
3. Pemahaman instrumental siswa kelas VIIIe SMPN 1 Munjungan materi operasi hitung pada bentuk aljabar dengan menerapkan model *Treffinger*.
   a. Siswa berkemampuan tinggi memiliki pemahaman instrumental berdasarkan kemampuan siswa menghafal rumus, dan kemampuan siswa bergantung pada petunjuk yang diberikan oleh guru.
   b. Siswa berkemampuan sedang memiliki pemahaman instrumental berdasarkan kemampuan siswa menghafal rumus, kemampuan siswa bergantung pada petunjuk yang diberikan oleh guru, dan kemampuan siswa mengerjakan soal tidak menggunakan alasan hanya berfokus pada perhitungan.
   c. Siswa berkemampuan rendah memiliki pemahaman instrumental dapat dilihat dari kemampuan siswa menghafal rumus, kemampuan siswa bergantung pada petunjuk yang diberikan oleh guru, dan kemampuan siswa mengerjakan soal tidak menggunakan alasan hanya berfokus pada perhitungan.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara

Aripin. 2015. Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematik Siswa SMP Melalui Pendekatan Pemebelajaran Berbasis Masalah. Jurnal Ilmiah, vol. 2, No. 1

Huda, Miftahul. 2013. *Model-Model Pengajaran dan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Minggi, Rahman, Bahar. 2012. Analisa Pemahaman Terhadap Konsep Limit Fungsi di Satu Titik. Jurnal Sainsmat, vol. 1, No. 2

Sugiyono. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Kediri: UNP Kediri

Sugiyono. 2014. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: ALFABETA

Sumarmo, Anggraeni. 2013. Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematik Siswa SMK Melalui Pendekatan Kontekstual dan Strategi *FORMULATE-SHARE-LISTEN-CREATE* (FSLC). Jurnal Ilmiah, vol 2, No.1

Sumarmo, Sumaryati. 2013. Pendekatan Induktif-Deduktif Disertai Strategi *THINK-PAIR-SQUARE-SHARE* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Berpikir Kritis Disposisi Matematis Siswa SMA. Jurnal Ilmiah, vol. 2, No.3

Trianto. 2007. *Model-model pembelajaran inovatif berorientasi kontruktivistik*. Jakarta: Prestasi Belajar Publisher