

Analisis Berfikir Kritis Siswa yang Bergaya Kognitif Reflektif dan Implusif pada Pembelajaran Biologi melalui Model *Think, Talk, Write* (TTW) dengan Media Gambar

Analysis of Critical Thinking of Cognitive Stylistic Students Reflective and Impulsive on Biology Learning through Think, Talk, Write (TTW) Models with Image Media

Qonita Iffa Septiana^{1*}, Imas Cintamulya²

¹ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi UNIROW Tuban, Jl. Manunggal 61 Tuban, Jatim

² Dosen Program Studi Pendidikan Biologi UNIROW Tuban, Jl. Manunggal 61 Tuban, Jatim

*Corresponding author: qonitaseptiana@gmail.com dan imascintamulya66@gmail.com

Abstract: As one of science lessons, biology is expected to be a lesson that can develop students' critical thinking skills. This critical thinking ability is very important in connecting the facts that exist in the natural world, linking principles and theories, raising questions, analyzing other people's opinions, analyzing problems, and solving biological problems. In addition, cognitive style is one important aspect that needs to be considered. Based on this study aims to analyze students' critical thinking skills reflective or impulsive cognitive style through cooperative model TTW (Think Talk Write) with image media. The subjects were 19 students of SMP class VIII C SMP Negeri 1 Merakurak with reflective and impulsive cognitive style. Student cognitive style is measured by MFFT (Matching Familiar Figures Test) developed by Warli (2010). While data for critical thinking is obtained through critical thinking tests by referring to the Ennis (1985) indicator. Furthermore the data of students' critical thinking ability reflective and impulsive cognitive style was analyzed statistically nonparametric by using Mean Whitney test. The results of the study are as follows: students' critical thinking skills with reflective cognitive style tend to be high. While the critical thinking skills of impulsive students tend to be low. The conclusion is that reflective cognitive-style students are better than impulsive cognitive-style students.

Keywords: Critical Thinking Skills, Model TTW, Image Media, Reflective Cognitive Style, And Impulsive Cognitive Style

1. PENDAHULUAN

Pemerintah telah mempercepat Millenium Development Goals (MDG), yang semula dicanangkan tahun 2020 menjadi 2015. MDG adalah era pasar bebas atau era globalisasi yang sebagai era persaingan kualitas, siapa yang berkualitas dialah yang akan maju dan mampu mempertahankan eksistensinya (Mulyasa, 2007). Pada era persaingan global ini, Indonesia memerlukan Sumber Daya Manusia (SDM) berkualitas. Pendidikan dalam hal ini merupakan kunci untuk semua kemajuan dan perkembangan. Karena dalam hal ini pendidikan merupakan proses perubahan tingkah laku siswa menjadi manusia dewasa yang mampu hidup mandiri dan sebagai anggota masyarakat dalam lingkungan alam sekitar. Pendidikan juga merupakan posisi sentral dalam pembangunan, karena dalam pendidikan sasarannya adalah peningkatan kualitas SDM (Tirtaraharja & Sullo, 2005).

Shukor dalam (Muhfahroyin, 2009) menyatakan bahwa untuk menghadapi perubahan dunia yang begitu pesat adalah dengan cara membentuk budaya berpikir kritis. Berpikir kritis adalah keharusan dalam usaha menyelesaikan masalah, membuat keputusan, menganalisis asumsi-asumsi. Mark Mason (2007: 341-343) mendefinisikan bahwa konsep berpikir kritis terutama didasarkan pada keterampilan tertentu khususnya keterampilan mengamati, menyimpulkan, generalisasi, penalaran, mengevaluasi penalaran dan sejenisnya. Jika siswa memiliki kemampuan berpikir kritis, maka siswa akan mampu untuk mengembangkan pengetahuan yang dimiliki, mengevaluasi, dan menghubungkan dengan fakta atau informasi dari berbagai sumber.

Sebagai salah satu pelajaran sains, biologi diharapkan mampu menjadi pelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada siswa. Karena ilmu biologi adalah ilmu pengetahuan alam yang mempelajari kehidupan di dunia dalam



segala aspek baik itu tentang makhluk hidup, lingkungan, maupun interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Kemampuan berpikir kritis ini sangat penting digunakan dalam hal menghubungkan fakta-fakta yang ada di alam sekitar, menghubungkan prinsip dan teori, memunculkan pertanyaan, menganalisis pendapat orang lain, menganalisis permasalahan, dan memecahkan permasalahan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Johnson (2007:185) mengemukakan bahwa berpikir kritis adalah sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan siswa mengevaluasi bukti, asumsi, logika, dan bahasa yang mendasari pemikiran orang lain. Sehingga dengan kemampuan berpikir kritis ini siswa mampu menjadi seseorang yang mandiri dan dapat bersaing di masyarakat. Karena seiring dengan kemajuan teknologi, biologi harus mampu mencetak siswa yang berdedikasi tinggi dengan menghasilkan penemuan-penemuan yang bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari.

Namun fakta di lapangan memperlihatkan bahwa dalam mempelajari sains, siswa cenderung lebih menghafal konsep, teori, dan prinsip tanpa memaknai proses perolehannya (Depdiknas, 2006). Pembelajaran lebih banyak diarahkan untuk keberhasilan menempuh tes ujian yang hakikatnya lebih banyak menekankan pada dimensi proses kognitif yang rendah seperti menghafal konsep, memahami dan mengaplikasikan rumus-rumus, sedangkan proses kognitif yang lebih tinggi (menganalisis, mengevaluasi dan mencipta) jarang tersentuh. Selain itu aspek proses dari hakikat sains itu sendiri telah terabaikan, begitu pula dengan aspek sikap dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran di SMP NEGERI 1 Merakurak masih menggunakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran konvensional bersifat teacher centered karena dalam pembelajaran lebih didominasi oleh gurunya sedangkan siswa hanya menerima informasi dan mencatat apa yang diberikan oleh guru. Siswa juga tidak aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran seperti ini mengakibatkan siswa menjadi kurang terlatih atau terangsang untuk mengembangkan proses berpikir kritisnya dan sedikit sekali menggunakan daya nalarnya dalam memahami fenomena alam yang terjadi ataupun ketika menghadapi masalah. Pada saat diberi permasalahan baru, mereka hanya bisa memindahkan kalimat-kalimat dari buku teks ke kertas kosong.

Proses pembelajaran harus dirancang dengan baik agar siswa dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Pembelajaran yang baik dirancang berpusat pada siswa (student centered, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator. Berdasarkan fakta yang ada di lapangan perlu diterapkan sebuah model pembelajaran yang mampu mengoptimalkan kegiatan pembelajaran, sehingga mampu mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat dijadikan alternatif pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Think, Talk, Write (TTW) yang dipadukan dengan media gambar.

Hal ini dikarenakan model pembelajaran kooperatif tipe Think, Talk, Write (TTW) merupakan model pembelajaran yang dapat melatih kemampuan berpikir, berbicara, dan kemampuan menuliskan pendapatnya masing-masing. Selain itu, model pembelajaran kooperatif Think, Talk, Write memiliki kelebihan yaitu dapat mengembangkan kemampuan menganalisa, bertanya jawab, dan menulis, serta mampu mengembangkan ide dan menyelesaikan suatu permasalahan yang ada, sehingga dapat mengembangkan karakter rasa ingin tahu dan tanggung jawab pada siswa dengan tulisannya nanti. Namun setiap model pembelajaran memiliki kekurangan yaitu membutuhkan waktu yang lama karena siswa harus berdiskusi dan menulis hasil diskusi dengan bahasanya sendiri. Untuk itu model ini digabungkan dengan media gambar. Pengertian gambar adalah sesuatu yang dapat mewakili suatu objek nyata serta memiliki karakteristik warna maupun bentuk yang sesuai dengan aslinya. Media gambar ini digunakan guru untuk memancing siswa agar lebih aktif bertanya, memberi pendapat mengenai gambar, membantu mengeluarkan ide yang sulit muncul sehingga lebih mudah mengungkapkan saat siswa menulis atau menyimpulkannya. Tujuan media pembelajaran untuk mempermudah guru dalam memberikan materi dan mempermudah siswa untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Di samping model pembelajaran, keberhasilan belajar siswa juga tidak terlepas dari lingkungan belajar siswa. Hal yang perlu mendapat perhatian dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah perbedaan individual siswa. Cara siswa dalam mengekspresikan ide-ide kreatif dan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan adalah berbeda-beda, dikarenakan kemampuan yang dimilikinya berbeda pula. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan Munandar (2004:6) bahwa setiap orang mempunyai bakat yang berbeda-beda dan karena itu membutuhkan pendidikan yang berbeda-beda pula. Rahman (2008:453) menyatakan bahwa keberhasilan belajar ditentukan oleh variabel karakteristik pribadi siswa. Perbedaan-perbedaan antar pribadi yang cenderung konsisten dalam cara menyusun dan mengolah informasi serta pengalaman-pengalaman ini dikenal sebagai gaya kognitif. Disebut sebagai gaya dan bukan sebagai kemampuan karena merujuk pada bagaimana seseorang memproses informasi dan memecahkan masalah, dan bukan merujuk pada bagaimana proses penyelesaian yang terbaik (Ardana, 2008).

Gaya kognitif seseorang dapat menjelaskan perbedaan keberhasilan individu dalam hal belajar. Gaya kognitif tersebut dapat terakomodasi dalam belajar, sehingga dapat menghasilkan peningkatan sikap belajar dan juga mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Hal tersebut didasarkan dari perbedaan kemampuan dan gaya kognitif yang dimiliki oleh setiap siswa, karena siswa yang memiliki gaya kognitif berbeda akan mempunyai gambaran berpikir kreatif yang berbeda pula. Salah satu dimensi gaya kognitif yang memperoleh perhatian besar dalam



pengkajian anak, khususnya anak berkesulitan belajar yaitu gaya kognitif reflektif dan impulsif.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang telah disebutkan diatas maka tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa yang bergaya kognitif reflektif dan impulsif pada pembelajaran biologi dengan model kooperatif *Think, Talk, Write (TTW)* dengan media gambar

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif eksploratif. Penelitian yang bermaksud mendeskripsikan secara terperinci tentang kemampuan berpikir kritis siswa melalui model TTW dengan media gambar yang ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif.

Subjek penelitian diambil dari kelas VIII-C SMP N 1 Merakurak yang bergaya kognitif reflektif dan impulsif. Instrument untuk mengetahui gaya kognitif siswa menggunakan tes MFFT yang dikembangkan oleh Warli (2010). (*Matching Familiar Figure Test*). Adapun alasannya: 1) tes MFFT adalah instrumen yang khas untuk menilai gaya kognitif reflektif impulsif (Rozenwajg & Corroyer, 2005). 2) MFFT merupakan instrumen yang secara luas banyak digunakan untuk mengukur kecepatan kognitif (Kenny, 2007). Adapun kriterianya, 1) Kelompok reflektif diambil dari siswa yang memiliki catatan waktu paling lama dan cermat/akurat dalam menjawab (frekuensi salah sedikit), dan kelompok impulsif diambil dari siswa yang memiliki catatan waktu paling cepat dan tidak cermat/akurat (frekuensi salah banyak) dalam menjawab. Hal ini bertujuan supaya siswa yang terpilih benar-benar siswa reflektif atau siswa impulsif. 2) Mampu mengkomunikasikan pendapat/jalan pikiran secara lisan maupun tertulis.

Instrument penelitian adalah tes MFFT (penentuan subjek) soal esay berpikir kritis dan LKS. Soal esay untuk melihat kemampuan siswa dalam menyikapi suatu masalah. Tes esay ini telah disesuaikan dengan indikator Ennis (2011). Tugas LKS digunakan untuk melihat proses siswa dalam berdiskusi atau berinteraksi dengan temannya dalam menyikapi permasalahan yang diberikan guru setelah proses pembelajaran.

Prosedur dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahap meliputi: tahap persiapan; tahap pelaksanaan dan tahap analisis data. *Teknik pengumpulan data dengan melakukan tes*

Analisis data menggunakan Uji Non Parametrik menggunakan Uji Mean Whitney melalui SPP karena data yang digunakan sedikit atau <30 siswa. Sehingga tidak memerlukan uji normalitas dan uji homogenitas.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengukuran gaya kognitif menggunakan tes MFFT di SMP N 1 Merakurak kelas VIII C diperoleh siswa yang bergaya kognitif reflektif sebanyak 11 siswa (37%), sedangkan siswa bergaya kognitif impulsif sebanyak 10 siswa (30%). Ini menunjukkan bahwa proporsi siswa yang memiliki

karakteristik reflektif dan impulsif 67% lebih besar dibandingkan dengan siswa yang memiliki karakteristik cepat dan tepat/akurat dalam menjawab dan kurang tepat/kurang akurat dalam menjawab, yaitu 33%. Hasil ini sesuai dengan beberapa peneliti sebelumnya, penelitian Reuchlin (Rozenwajg & Corroyer, 2005) proporsi anak reflektif-impulsif 70%, penelitian Rozenwajg & Corroyer (2005) proporsi anak reflektif- impulsif 76,2%, dan penelitian Warli (2010) proporsi anak reflektif- impulsif 73%. Untuk lebih rincinya akan ditampilkan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Persentase Gaya Kognitif Kelas VIII C

Gaya Kognitif	Jumlah Siswa	Persen (%)
Reflektif	11 siswa	37%
Impulsif	10 siswa	30%
Cepat, akurat	4 siswa	13%
Lambat, tidak akurat	5 siswa	17%

3.1. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Reflektif

Berikut secara garis besar gambaran analisis yang dilakukan terhadap subjek reflektif dari siswa kelas VIII C SMP N 1 Merakurak.

Pada indikator mengidentifikasi kata kunci permasalahan terdapat tiga soal uraian. Pada soal yang pertama semua siswa reflektif mampu mengidentifikasi permasalahan dengan tepat dan jelas. Pada soal yang kedua ada 7 siswa yang mengidentifikasi dengan sangat jelas dan tepat sedangkan yang 4 siswa menjawab dengan jelas tapi kurang tepat. Dan soal yang ketiga ada 5 siswa yang mampu mengidentifikasi masalah dengan tepat sedangkan 6 siswa lainnya tidak.

Pada indikator kedua yaitu teknik menyikapi masalah terdapat satu soal. Pada indikator ini semua siswa mampu menyikapi masalah dengan objektif. Objektif disini artinya semua siswa reflektif mampu melihat suatu permasalahan yang ada dan mampu memberikan solusi yang sesuai dengan masalah tersebut.

Pada indikator ketiga yaitu penarikan kesimpulan. Pada soal indikator ini siswa dihadapkan pada dua suatu permasalahan dan siswa dituntut untuk menyimpulkan dari dua pernyataan tersebut. Dan hasilnya ada 5 siswa reflektif yang mampu menarik kesimpulan berupa solusi pemecahan masalah yang relevan, berlandaskan argumen yang rasional, kreatif, dan bijaksana. Dan 4 siswa reflektif lainnya mampu menarik kesimpulan berupa solusi pemecahan masalah yang relevan, berlandaskan argumen yang rasional, tetapi solusi yang diberikan kurang kreatif dan bijaksana. Sedangkan 2 siswa reflektif lainnya mampu menarik kesimpulan berupa solusi pemecahan masalah yang kurang relevan dan argumen yang digunakan kurang rasional.



Pada indikator yang terakhir yaitu sudut pandang yang berbeda. Rata-rata semua siswa reflektif pada indikator ini mampu mengidentifikasi sudut pandang yang berbeda secara objektif dari segala aspek. Namun ada 6 siswa yang paling jelas dan tepat dalam memberikan pendapat dengan sangat objektif sedangkan 5 siswa reflektif lainnya juga sudah objektif namun kurang jelas dalam memberikan pendapatnya.

Tidak hanya soal esay dengan indikator berpikir kritis saja, siswa reflektif juga disuruh mengerjakan LKS setelah proses pembelajaran dengan menggunakan model TTW (*Think Talk, Write*) dengan media gambar. LKS ini berupa tulisan atau karangan mengenai suatu gambar tentang masalah hama dan penyakit pada tumbuhan, kemudian siswa diharapkan untuk mengamati serta memberikan pendapat tentang gambar tersebut. LKS ini berupa tulisan atau karangan karena disesuaikan dengan metode TTW. Pada tahap *Write* siswa diharapkan mampu untuk merangkum apa yang telah diajarkan oleh guru yang sebelumnya juga sudah dibantu dengan adanya diskusi bersama temannya pada tahap *Talk*. Dan hasilnya siswa reflektif mampu mengerjakan LKS dengan baik. Ini menunjukkan bahwa model pembelajaran TTW dengan media gambar mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini relevan dengan penelitian sebelumnya, (Lidya,2014) menyatakan bahwa model TTW mampu meningkatkan karakter biologi dengan persentase 47,36 % dan juga meningkatkan hasil belajar siswa dari 7,6% menjadi 77,1% pada siklus kedua.

3.2. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Impulsif

Berikut secara garis besar gambaran analisis yang dilakukan terhadap subjek impulsif dari siswa kelas VIII C SMP N 1 Merakurak.

Pada indikator mengidentifikasi kata kunci permasalahan terdapat tiga soal uraian. Pada soal yang pertama semua siswa impulsif mampu mengidentifikasi permasalahan dengan tepat dan jelas. Pada soal yang kedua ada 6 siswa yang mengidentifikasi dengan sangat jelas dan tepat sedangkan yang 4 siswa menjawab dengan jelas tapi kurang tepat. Dan soal yang ketiga ada 3 siswa yang mampu mengidentifikasi masalah dengan tepat sedangkan 7 siswa lainnya tidak.

Pada indikator kedua yaitu teknik menyikapi masalah terdapat satu soal. Pada indikator ini semua siswa mampu menyikapi masalah dengan objektif. Objektif disini artinya semua siswa reflektif mampu melihat suatu permasalahan yang ada dan mampu memberikan solusi yang sesuai dengan masalah tersebut.

Pada indikator ketiga yaitu penarikan kesimpulan. Hasilnya ada 2 siswa reflektif yang mampu menarik kesimpulan berupa solusi pemecahan masalah yang relevan, berlandaskan argumen yang rasional, kreatif, dan bijaksana. Dan 2 siswa reflektif lainnya mampu menarik kesimpulan

berupa solusi pemecahan masalah yang relevan, berlandaskan argumen yang rasional, tetapi solusi yang diberikan kurang kreatif dan bijaksana. Sedangkan 6 siswa reflektif lainnya mampu menarik kesimpulan berupa solusi pemecahan masalah yang kurang relevan dan argumen yang digunkan kurang rasional.

Pada indikator yang terakhir yaitu sudut pandang yang berbeda. Rata-rata semua siswa reflektif pada indikator ini mampu mengidentifikasi sudut pandang yang berbeda secara objektif dari segala aspek. Namun ada 6 siswa yang paling jelas dan tepat dalam memberikan pendapat dengan sangat objektif. Sedangkan 4 siswa reflektif lainnya juga sudah objektif namun kurang jelas dalam memberikan pendapatnya.

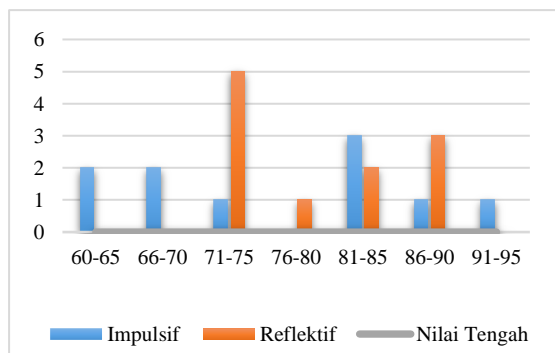
Pada tahap mengerjakan LKS siswa impulsif juga mampu mengerjakan LKS dengan baik, karena sebelum mengerjakan LKS mereka sudah berdiskusi pada tahap *Talk* sehingga siswa impulsif juga mampu membuat tulisan dengan rinci permasalahan pada LKS. Dilihat dari tulisan siswa impulsif juga sudah terlihat adanya kemampuan berpikir kritis dengan pelaksanaan model pembelajaran TTW dengan media gambar ini.

Tabel 2. Perbedaan Siswa Reflektif Dan Impulsif

Siswa Reflektif	Siswa Impulsif
<ul style="list-style-type: none"> • Untuk menjawab digunakan waktu lama. • Jawaban lebih tepat(akurat). • Menyukai masalah analog. • Berpikir sejenak sebelum menjawab. • Menggunakan berbagai kemungkinan dalam mengeluarkan pendapat.. • Beragumen lebih matang. • Strategis dalam menyelesaikan masalah. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cepat memberikan jawaban tanpa mencermati terlebih dahulu. • Tidak menyukai jawaban yang analog. • Menggunakan hypothesis-scanning; yaitu merujuk pada satu kemungkinan saja. • Pendapat kurang akurat. • Kurang strategis dalam menyelesaikan masalah.

Dari tabel di atas memang terdapat perbedaan antara siswa reflektif dan impulsif namun secara kenyataan tersebut sangatlah sedikit. Ada beberapa siswa impulsif tetapi dia juga akurat dalam menjawab.

Berdasarkan hasil tes essay berpikir kritis di SMP N 1 Merakurak kelas VIII C diperoleh siswa yang bergaya kognitif reflektif rata-rata nilai adalah 79, sedangkan rata-rata nilai siswa bergaya kognitif impulsif adalah 76. Untuk mempermudah melihat nilai siswa disajikan dalam tabel sebagai berikut :



Gambar 1. Nilai Berpikir Kritis

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai siswa reflektif nilainya tersebar merata dari nilai 71 sampai 90. Sedangkan siswa impulsif nilainya tidak tersebar merata melainkan ada yang nilainya sedikit seperti 60 tetapi ada juga satu siswa yang nilainya tertinggi yaitu 91. Dari tabel dapat dilihat bahwa anak yang reflektif lebih dominan karena rata-rata semua nilai siswa sudah melebihi KKM yaitu 69. Sedangkan siswa impulsif masih terdapat 4 siswa yang <69 sehingga tidak memenuhi KKM. Walaupun sebagian 6 siswa lainnya sudah melebihi KKM dan satu siswa mendapatkan nilai tertinggi.

3.3. Analisis Siswa Reflektif Dan Impulsif

Setelah data diperoleh, selanjutnya data nilai berpikir langsung di analisis menggunakan Uji Statistic Nonparametrik dengan menggunakan Uji Maan Whitney melalui aplikasi SPSS. Uji Maan Whitney ini digunakan untuk menganalisis nilai berpikir kritis siswa yang bergaya kognitif reflektif dan yang bergaya kognitif impulsif apakah terdapat perbedaan atau tidak. Karena siswa reflektif berjumlah 11 siswa dan siswa impulsif berjumlah 10 siswa yaitu <30 maka telah memenuhi syarat untuk dilakukan uji Maan Whitney. Berikut adalah gambar dari Uji Maan Whitney

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of nilai berpikir kritis is the same across categories of gaya kognitif.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.854 ¹	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .05.

¹Exact significance is displayed for this test.

Gambar 2. Hasil Uji Statistik Menggunakan Uji Maan Whitney

Berdasarkan hasil gambar di atas dapat dilihat bahwa adanya perbedaan antara nilai berpikir kritis siswa yang bergaya kognitif reflektif dan bergaya kognitif impulsif atau H_0 diterima. Ini telah sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji-mann whitney yaitu: 1) jika nilai jika dilihat Asymp. Sig (2-tailed)>0.05, maka terdapat perbedaan yang signifikan atau H_0 diterima dan sebaliknya 2) jika dilihat Asymp. Sig (2-tailed)<0.05, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan atau H_0 ditolak.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan kesimpulannya adalah kemampuan berpikir kritis siswa terdapat perbedaan antara gaya kognitif reflektif dan impulsif dengan menggunakan model TTW dengan media gambar.

5. DAFTAR PUSTAKA

Ardana, I M. (2008). Peningkatan Kualitas Belajar Siswa melalui Pengembangan Pembelajaran Matematika yang Berorientasi pada Gaya Kognitif dan Berwawasan Konstruktivis. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan* No.1 (1) Juli 2008

Depdiknas. (2006). *Standar Isi*. Jakarta: Permendiknas No. 22 Tahun 2006

Ennis, R. H. (1985) An elaboration of cardinal goal of science instruction, *Scientific thinking, Educational Philosophy and Theory* 23 (1), 31-45

Johnson, Elaine B. (2007). Contextual teaching and learning : menjadikan kegiatan belajar mengajar menyenangkan dan bermakna. Bandung: Mizan Learning Center.

Mason, Mark. (2007). "Critical Thinking and Learning". *Phylopsophy of Education Society of Australasia*.341-343.

Muhfahroyin. (2009). Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Pembelajaran Konstruktivistik. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* vol 16 no 1 [Online] Tersedia : (<http://www.berpikirkritisblogspot.com>). [23 Maret 2017]

Mulyasa, E. (2007). *Kurikulum tingkat satuan pendidikan: Suatu panduan praktis*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Munandar, Utami. (2004). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Rahman, dkk. (2006). *Peran Strategis Kepala Sekolah dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan*. Sumedang: Alqaprint Jatinangor

Rozencwajg, Paulette & Corroyer, Denis. (2005). *Cognitive Processes in the Refl ective-Impulsive Cognitive Style*. *The Journal of Genetic Psychology*, 2005, 166(4), 451 – 463.

Tirtarahardja U, & Sulo L. (2005). *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta

Warli. (2010). *Kreativitas Pemecahan Masalah Siswa SMP*. Jember. Kadikma. *Jurnal Matematika dan*



Pendidikan Matematika. Vol. 2, No. 1, April
2010. ISSN 2085-0662. Hal 110 – 127.

DISKUSI

Dini Pusparini, M.Pd

**(SMPN 3 Kusan Hilir Kabupaten Tanah
Bumbu Kalimantan Selatan)**

Pertanyaan:

Dilihat dari jawaban berpikir kritis siswa. Kenapa siswa reflektif hampir sama dengan siswa lambat, tidak akurat. Dan siswa impulsive hampir sama dengan siswa cepat akurat?

Jawaban:

Siswa reflektif dan impulsive tidak diperoleh dari jawaban soal berpikir kritis, tetapi diperoleh dari hasil tes MFFT. Hasil test MFFT ini didapat dari waktu (t) saat menjawab dan jumlah benar/ salah saat menjawab (f) . kemudian dibentuk plot gaya kognitif, barulah kita mampu menentukan siswa reflektif, impulsif, cepat-akurat dan lambat tidak akurat