

CAKRAWALA PENDIDIKAN

FORUM KOMUNIKASI ILMIAH DAN EKSPRESI KREATIF ILMU PENDIDIKAN

The Effectiveness of KWLH with Edraw-Max in the Teaching Reading Descriptive Text for Junior High School Students

Penerapan *Treffinger* Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Materi Lingkaran untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

The Effectiveness of Mind Mapping in Teaching Writing Recount Text on the Seventh Grade Students of SMPN 3 Kedungwaru in Academic Year 2018/2019

Pengaruh Kompensasi, Kepemimpinan dan Kompetensi terhadap Kinerja Pegawai KPU Kabupaten Tulungagung

The Effectiveness of TSTS Method with Movie in Teaching Speaking for Junior High School Students

The Effectiveness of TTW Strategy Using Video in Teaching Writing on Procedure Text for Senior High School

Peran Guru di Era Revolusi Industri 4.0

The Effectiveness of ESA with WPS Presentation in the Teaching of Simple Present Tense for Junior High School Students

Keluarga Sebagai Peletak Dasar Penanaman Sikap Toleransi Anak

The Effectiveness of Small Group Discussion in Teaching Writing to the Seventh Grade Students of SMPN 3 Kedungwaru in Academic Year 2018 / 2019

The Effectiveness of DRTA Strategy with Instagram Media in the Teaching Reading for Senior High School Students

The Effectiveness of Process Writing Method with the Brain 10 in Teaching Writing for Junior High School Students

Profil Penalaran Siswa MTs Al Muslihuun pada Materi Peluang Berorientasi Pendekatan *Metaphorical Thinking* Ditinjau dari Kemampuan Matematis

Hubungan Pendidikan Karakter dengan Kecerdasan Intelektual dan Kecerdasan Emosional

PQRST Method in the Teaching Reading on Hortatory Exposition Text

CAKRAWALA PENDIDIKAN
Forum Komunikasi Ilmiah dan Ekspresi Kreatif Ilmu Pendidikan

Terbit dua kali setahun pada bulan April dan Oktober
Terbit pertama kali april 1999

Ketua Penyunting

Feri Huda

Wakil Ketua Penyunting

Saiful Rifa'i

Penyunting Pelaksana

Udin Erawanto

Suryanti

Annisa Rahmasari

Penyunting Ahli

Miranu Triantoro

Riki Suliana

Khafid Irsyadi

Pelaksana Tata Usaha

Kristiani

Suminto

Sunardi

Alamat Penerbit/Redaksi : STKIP PGRI Blitar, Jl. Kalimantan No. 111 Blitar, Telp. (0342) 801493. Langganan 2 Nomor setahun Rp. 200.000,00 ditambah ongkos kirim Rp. 50.000,00.

CAKRAWALA PENDIDIKAN diterbitkan oleh Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan PGRI Blitar. **Ketua :** Dra. Riki Suliana RS., M.Pd., **Wakil Ketua :** M. Khafid Irsyadi ST., M.Pd

Penyunting menerima artikel yang belum pernah diterbitkan di media cetak yang lainnya. Syarat- syarat, format dan aturan tata tulis artikel dapat diperiksa pada *Petunjuk bagi Penulis* di sampul belakang dalam jurnal ini. Artikel yang masuk akan ditelaah oleh Tim Penyunting dan Mitra Bestari untuk dinilai kelayakannya. Tim akan melakukan perubahan tata letak dan tata bahasa yang diperlukan tanpa mengubah maksud dan isinya.

Petunjuk Penulisan Cakrawala Pendidikan

1. Artikel belum pernah diterbitkan di media cetak yang lainnya.
2. Artikel diketik dengan memperhatikan aturan tentang penggunaan tanda baca dan ejaan yang baik dan benar sesuai *Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia yang Disempurnakan (Depdikbud, 1987)*
3. Pengetikan Artikel dalam format Microsoft Word, ukuran kertas A4, spasi 1.5, jenis huruf *Times New Roman*; ukuran huruf 12. Dengan jumlah halaman; 10 – 20 halaman.
4. Artikel yang dimuat dalam Jurnal ini meliputi tulisan tentang hasil penelitian, gagasan konseptual, kajian dan aplikasi teori, tinjauan kepustakaan, dan tinjauan buku baru.
5. Artikel ditulis dalam bentuk esai, disertai judul sub bab (heading) masing-masing bagian, kecuali bagian pendahuluan yang disajikan tanpa judul sub bab. Peringkat judul sub bab dinyatakan dengan jenis huruf yang berbeda, letaknya rata tepi kiri halaman, dan tidak menggunakan nomor angka, sebagai berikut:

PERINGKAT 1 (HURUF BESAR SEMUA TEBAL, RATA TEPI KIRI)

Peringkat 2 (Huruf Besar-kecil Tebal, Rata Tepi Kiri)

Peringkat 3 (*Huruf Besar-kecil Tebal, Miring, Rata Tepi Kiri*)

6. Artikel konseptual meliputi; (a) judul, (b) nama penulis, (c) abstrak dalam bahasa Indonesia dan Inggris (maksimal 200 kata), (d) kata kunci, (e) identitas penulis (tanpa gelar akademik), (f) pendahuluan yang berisi latar belakang dan tujuan atau ruang lingkup tulisan, (g) isi/pembahasan (terbagi atas sub-sub judul), (h) penutup, dan (i) daftar rujukan. Artikel hasil penelitian disajikan dengan sistematika: (a) judul, (b) nama-nama peneliti, (c) abstrak dalam bahasa Indonesia dan Inggris (maksimal 200 kata), (d) kata kunci, (e) identitas penulis (tanpa gelar akademik), (f) pendahuluan yang berisi pembahasan kepustakaan dan tujuan penelitian, (g) metode, (h) hasil, (i) pembahasan (j) kesimpulan dan saran, dan (k) daftar rujukan.
7. Daftar rujukan disajikan mengikuti tata cara seperti contoh berikut dan diurutkan secara alfabetis dan kronologis.

Anderson, D.W., Vault, V.D., dan Dickson, C.E. 1993. *Problem and Prospects for the Decades*

Ahead: Competency Based Teacher Education. Barkeley: McCutchan Publishing Co.

Huda, N. 1991. *Penulisan Laporan Penelitian untuk Jurnal*. Makalah disajikan dalam Loka

Karya Penelitian Tingkat Dasar bagi Dosen PTN dan PTS di Malang Angkatan XIV, Pusat Penelitian IKIP MALANG, Malang, 12 Juli.

Prawoto, 1998. *Pengaruh Pengirformasian Tujuan Pembelajaran dalam Modul terhadap Hasil*

Belajar Siswa SD PAMONG Kelas Jauh. Tesis tidak diterbitkan. Malang: FPS IKIP MALANG.

Russel, T. 1993. An Alternative Conception: Representing Representation. Dalam P.J. Nlack & A. Lucas (Eds.) *Children's Informal Ideas in Science* (hlm. 62-84). London:Routledge.

Sihombing, U. 2003. *Pendataan Pendidikan Berbasis Masyarakat*. <http://www.puskur.or.id>. Diakses pada 21 April 2006.

Zainuddin, M.H. 1999. Meningkatkan Mutu Profesi Keguruan Indonesia. *Cakrawala Pendidikan*. 1 (1):45-52.

8. Pengiriman Artikel via email ke hudaferi@gmail.com paling lambat 3 bulan sebelum bulan penerbitan.

CAKRAWALA PENDIDIKAN

Forum Komunikasi Ilmiah dan Ekspresi Kreatif Ilmu Pendidikan

Volume 23, Nomor 1, April 2019

Daftar Isi

The Effectiveness of KWLH with Edraw-Max in the Teaching Reading Descriptive Text for Junior High School Students	1
<i>Annisa Rahmasari</i>	
Penerapan <i>Treffinger</i> Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) pada Materi Lingkaran untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	11
<i>Siti Aisah, Cicik Pramesti, Dan M. Khafid Irsyadi</i>	
The Effectiveness of Mind Mapping in Teaching Writing Recount Text on the Seventh Grade Students of SMPN 3 Kedungwaru in Academic Year 2018/2019	20
<i>Durotun Nasikhin, Dan Yulia Nugrahini</i>	
Pengaruh Kompensasi, Kepemimpinan dan Kompetensi terhadap Kinerja Pegawai KPU Kabupaten Tulungagung.....	29
<i>Ekbal Santoso</i>	
The Effectiveness of TSTS Method with Movie in Teaching Speaking for Junior High School Students	46
<i>Feri Huda</i>	
The Effectiveness of TTW Strategy Using Video in Teaching Writing on Procedure Text for Senior High School	62
<i>Herlina Rahmawati</i>	
Peran Guru di Era Revolusi Industri 4.0	76
<i>Kadeni</i>	
The Effectiveness of ESA with WPS Presentation in the Teaching of Simple Present Tense for Junior High School Students.....	88
<i>M Ali Mulhuda, Dan Saiful Agus Arifin</i>	
Keluarga Sebagai Peletak Dasar Penanaman Sikap Toleransi Anak	97
<i>Miranu Triantoro</i>	

The Effectiveness of Small Group Discussion in Teaching Writing to the Seventh Grade Students of SMPN 3 Kedungwaru in Academic Year 2018 / 2019	109
<i>Nasicha Natis Sabrina, Dan Yulia Nugrahini</i>	
The Effectiveness of DRTA Strategy with Instagram Media in the Teaching Reading for Senior High School Students	118
<i>Vivi Retno Anggraini, Nurhadi Muyoto, Annisa Rahmasari</i>	
The Effectiveness of Process Writing Method with the Brain 10 in Teaching Writing for Junior High School Students	141
<i>Saiful Rifa'i</i>	
Profil Penalaran Siswa MTs Al Muslihuun pada Materi Peluang Berorientasi Pendekatan <i>Metaphorical Thinking</i> Ditinjau dari Kemampuan Matematis	154
<i>Endah Kurnia D.P, Suryanti, Sitta Khoirin Nisa</i>	
Hubungan Pendidikan Karakter dengan Kecerdasan Intelektual dan Kecerdasan Emosional.....	163
<i>Udin Erawanto</i>	
PQRST Method in the Teaching Reading on Hortatory Exposition Text.....	177
<i>Wiratno</i>	

**PROFIL PENALARAN SISWA MTs AL MUSLIHUUN PADA MATERI
PELUANG BERORIENTASIPENDEKATAN *METAPHORICAL
THINKING*
DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIS**

Endah Kurnia D.P, Suryanti, Sitta Khoirin Nisa
endahkurnia219@gmail.com
STKIP PGRI BLITAR

Abstrak: Salah satu masalah pokok dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih rendahnya tingkat penalaran siswa. Hal ini dikarenakan tidak banyak guru yang menuntut siswanya menggunakan kemampuan bernalarnya, sehingga kebanyakan dari siswa hanya menggunakan kemampuan kognitifnya dalam pembelajaran. Dengan pendekatan *Metaphorical Thinking*, peneliti berusaha menerapkan pendekatan ini agar siswa terlatih untuk menggunakan kemampuan bernalarnya sehingga mampu mengambil solusi dari suatu permasalahan dengan tepat. Sesuai dengan permasalahan diatas, maka tujuan penulis mengadakan penelitian ini adalah Mendeskripsikan Profil Penalaran Siswa MTs Al Muslihuun pada Materi Peluang Berorientasi Pendekatan *Metaphorical Thinking* Ditinjau dari Kemampuan Matematis.

Kata Kunci: *Pendekatan Metaphorical Thinking, Peluang, Profil*

Abstract: One of the main problems in formal education learning (school) today is still the low level of students' comprehension. It is because not many teachers demand that their students use their comprehension abilities, so most of the students only use their cognitive abilities in learning. With *Metaphorical Thinking* approach, the researcher tries to apply this approach so that the students are trained to use their comprehension ability, therefore they can take the solution of the problem correctly. In accordance with of the problem above, the purpose of the writer conducted this study is to Describe The Students' Comprehension Profile of MTs Al Muslihuun on Opportunity Material that Oriented of *Metaphorical Thinking* Approach viewed from Mathematical Ability.

Key Words: *Metaphorical Thinking Approach, Opportunity, Profile*

PENDAHULUAN

Dalam suatu sistem pendidikan, kurikulum itu bersifat dinamis serta harus selalu dilakukan perubahan dan pengembangan, agar dapat mengikuti perkembangan dan tantangan zaman. Meskipun

demikian perubahan dan pengembangannya harus dilakukan secara sistematis dan terarah, tidak asal berubah. Perubahan dan pengembangan kurikulum tersebut harus memiliki visi dan arah yang jelas. Sehubungan dengan itu, sejak

wacana perubahan dan pengembangan kurikulum 2013, telah muncul berbagai tanggapan dari berbagai kalangan, baik yang pro maupun kontra (Mulyasa, 2015: 59). Sehubungan dengan hal tersebut pastilah untuk mengembangkan kurikulum yang sistematis, dibutuhkan suatu pengambilan keputusan melalui pertimbangan dan perbandingan gagasan-gagasan dari beragam situasi dan kondisi yang sedang dihadapi saat ini. Untuk mengambil keputusan tersebut terdapat satu kemampuan yang harus dimiliki seseorang, yaitu kemampuan bernalarnya.

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang memiliki tujuan untuk mengasah penalaran, hal ini sesuai dengan pendapat Liebeck (dalam Abdurrahman 2003: 253) yang mengatakan bahwa ada dua macam hasil belajar matematika yang harus dikuasai siswa, yaitu: perhitungan matematis (*mathematics calculation*) dan penalaran matematis (*mathematics reasoning*). Dari pendapat tersebut pembelajaran matematika bisa menjadi salah satu cara untuk mengasah penalaran. Dalam proses penalarannya siswa membutuhkan kebiasaan yang harus diarahkan oleh guru, agar siswa dapat menggunakan penalarannya dengan maksimal.

Penalaran menurut Suria Sumantri (dalam Mulia, 2014: 13) adalah proses berpikir untuk menarik kesimpulan yang berupa pengetahuan. Dari pendapat tersebut penalaran adalah suatu proses

berpikir yang menghubungkan fakta-fakta atau data yang sistematis menuju suatu kesimpulan berupa pengetahuan. Kemampuan penalaran berarti kemampuan menarik konklusi atau kesimpulan yang tepat dari bukti-bukti yang ada dan menurut aturan-aturan tertentu. Indikator kemampuan penalaran matematis yang dikemukakan oleh TIM PPPG Matematika (dalam Damayanti, 2012: 15) adalah sebagai berikut: (1) mengajukan dugaan, (2) melakukan manipulasi matematik, (3) menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi, (4) menarik kesimpulan dari pernyataan, (5) memeriksa kesahihan suatu argument, (6) menentukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi. Dalam penelitian ini indikator-indikator penalaran yang akan digunakan adalah 4 dari 6 indikator penalaran yang dikemukakan oleh TIM PPPG Matematika.

Beberapa hasil studi Internasional tentang kemampuan peserta didik Indonesia dalam kancan Internasional adalah sebagai berikut: Hasil survey "*Trends in International Math and Science*" menunjukkan hanya 5% peserta didik Indonesia yang mampu mengerjakan soal penalaran berkategori tinggi. Padahal peserta didik korea dapat mencapai 71%. Data lain diungkapkan oleh *programme for international Student Assesment (PISA)* menempatkan Indonesia pada peringkat bawah 10 besar, dari 65

negara peserta *PISA* (Mulyasa, 2015: 60).

Dari kedua hasil survey tersebut menunjukkan bahwa tingkat bernalar Indonesia sangat rendah. Hal ini dikarenakan tidak banyak guru yang menuntut siswanya menggunakan kemampuan bernalarnya, sehingga kebanyakan dari siswa hanya menggunakan kemampuan kognitifnya dalam pembelajaran. Hal ini tidak mengherankan jika Indonesia hanya mampu menyelesaikan soal penalaran sebesar 5%. Untuk mengatasi hal tersebut perlu adanya inovasi dalam pembelajaran di sekolah, dengan pendekatan pembelajaran yang lebih meningkatkan siswa dalam melakukan penalaran.

PENDEKATAN METAPHORICAL THINKING

Pendekatan pembelajaran adalah jalan atau arah yang ditempuh oleh guru atau siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran dilihat bagaimana materi itu disajikan (Nurdyansah, 2016: 19). Sedangkan pendapat yang lain mengungkapkan bahwa pendekatan dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran. Istilah pendekatan merujuk kepada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum (Nurdyansah, 2016: 20).

Hendriana (dalam Saputri, dkk, 2017: 17) mengemukakan bahwa *Metaphorical thinking*

merupakan jembatan antara model dan interpretasi, memberikan peluang yang besar kepada siswa untuk mengeksplorasi pengetahuannya dalam belajar matematika, dan melalui *Metaphorical Thinking* proses belajar siswa menjadi bermakna karena siswa dapat melihat hubungan antara konsep yang dipelajarinya dengan konsep yang telah dikenalnya. Dalam *Metaphorical Thinking* konsep-konsep abstrak dimetaforakan menjadi objek-objek nyata yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Karakteristik dari pendekatan *Metaphorical Thinking* adalah menjembatani konsep-konsep yang abstrak menjadi hal yang lebih konkrit. Menurut Siler (Sunito, dkk, 2013: 61-62) tahap-tahap pendekatan *metaphorical thinking* adalah sebagai berikut: (1) Koneksi (*connection*) Menghubungkan dua atau lebih hal yang memiliki tujuan untuk memahami sesuatu. (2) Penemuan (*discovery*) Mengeksplorasi perbandingan pada tahap sebelumnya secara mendalam dan menemukan sesuatu yang baru, serta memecahkan persoalan berdasarkan hubungan atau keterkaitan tersebut dengan cara melibatkan pengamatan, pengalaman dan mengorganisasikan karakteristik dari topik utama dengan didukung oleh topik tambahan dalam bentuk pernyataan-pernyataan metaforik. (3) Penciptaan (*invention*) Menciptakan sesuatu dan membuat pemahaman baru berdasarkan pada tahap koneksi (*connection*) dan penemuan

(*discovery*). Suatu penemuan memerlukan suatu proses dari menghubungkan sesuatu dengan yang lain, dan juga memerlukan pengamatan. Dalam hal ini, konsep abstrak dihubungkan dan dipahami melalui proses metafora. Kemudian metafor-metafor tersebut didefinisikan kembali sehingga menghasilkan suatu produk atau hasil yang mana merupakan konsep yang sedang dipelajari. (4) Aplikasi (*Application*) Aplikasi adalah aktivitas yang mengarah pada produk atau menerapkan produk atau hasil pada konteks lain.

Jadi, dapat dikatakan bahwa pada *Metaphorical Thinking* materi matematika yang bersifat abstrak dipindahkan dan dihubungkan dengan materi yang bersifat konkret, kemudian dibangun keterkaitan diantara keduanya dengan cara memilih dan mengorganisasikan karakteristik masalah kontekstual yang sesuai untuk menjelaskan konsep matematika yang bersifat abstrak.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan pendekatan penelitian kualitatif meskipun data yang dikumpulkan bisa saja bersifat kuantitatif, Bogdan dan Taylor (1975: 5) mendefinisikan penelitian kualitatif sebagai penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati (J. moleong, 2014: 4).

Data dalam penelitian ini berupa data kualitatif. Data yang dikumpulkan untuk penelitian ini adalah data tentang analisis kemampuan matematis berdasarkan penalaran siswa dengan pendekatan *Metaphorical Thinking* pada materi peluang khususnya peluang teoritik dan peluang empirik. Data ini diambil dari siswa kelas VIIIA MTs Al Muslihuun.

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIIIA. Banyaknya subyek dalam penelitian ini adalah 6 siswa yang terdiri dari 2 siswa berkemampuan berpenalaran matematis baik, 2 siswa berkemampuan penalaran matematis cukup dan 2 siswa berkemampuan matematis kurang.

Instrumen dalam penelitian ini adalah tes kemampuan penalaran siswa dan pedoman wawancara. Dalam penelitian ini tes yang digunakan adalah tes uraian yang menuntut penalaran siswa untuk mengerjakannya, tes uraian tersebut berjumlah 3 soal yang harus dikerjakan siswa secara individu. sedangkan pedoman wawancara berfungsi sebagai acuan atau pedoman bagi peneliti sehingga wawancara menjadi terarah. Pedoman wawancara dibuat agar dapat mengetahui lebih mendalam tentang profil penalaran siswa MTs Al Muslihuun pada Materi Peluang Berorientasi Pendekatan *Metaphorical Thinking* Ditinjau dari Kemampuan Matematis.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini Siswa

mengerjakan soal tes kemampuan penalaran matematis setelah mengikuti pembelajaran peluang dengan pendekatan *Metaphorical Thinking*. Soal tes berupa 3 soal uraian singkat dengan tingkat kesulitan yang beragam. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa dan untuk memilih 6 subyek penelitian yang akan diteliti. Sedangkan wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur, wawancara dilakukan kepada subyek penelitian yang sudah dipilih

berdasarkan kemampuan penalaran matematis siswa.

Teknik analisis data pada tes adalah Tes penalaran matematis siswa digunakan untuk memilih 6 subyek penelitian untuk diwawancarai, dalam menentukan kategori tingkat kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal. Nilai kemampuan matematis siswa dikonversikan dalam bentuk kualitatif dengan memperhatikan pedoman penskoran sebagai berikut:

Tabel Nilai Kualitatif Kemampuan Penalaran Matematis Siswa

Nilai	Kategori
81 – 100	Baik
60 – 80	Cukup
0 – 59	Kurang

Adapun prosedur penelitian yang digunakan yaitu: tahap perencanaan, Pada tahap perencanaan ini, peneliti menyiapkan RPP pembelajaran dan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian dan melakukan validasi instrumen sebelum penelitian dilakukan. Tahap pelaksanaan, Tahap pelaksanaan dalam penelitian ini adalah tahap pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *Metaphorical Thinking* yang telah disusun pada RPP. Tahap analisis data, Pada tahap ini peneliti akan menganalisis hasil wawancara yang telah dilakukan pada 6 siswa yang telah dipilih berdasar hasil tes kemampuan matematis

penalarannya. Tahap pembuatan laporan, Pada tahap ini peneliti membuat laporan hasil penelitian mengenai Profil Penalaran Siswa MTs Al Muslihuun pada Materi Peluang Berorientasi Pendekatan *Metaphorical Thinking* Ditinjau dari Kemampuan Matematis.

PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

Langkah pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas dengan pendekatan *Metaphorical Thinking* sesuai RPP yang telah disusun adalah sebagai berikut: fase 1 (fase *connection*): Pada fase *connection* Guru merancang penyampaian materi yang dimulai dari pemberian

masalah kontekstual yang disajikan dalam LKS. Siswa diminta untuk menghubungkan atau membandingkan permasalahan tersebut dengan konsep yang akan dipelajari. Menurut Siler (dalam Sunito, dkk, 2013: 61) fase *connection* adalah fase Menghubungkan dua atau lebih hal yang memiliki tujuan untuk memahami sesuatu. Fase 2 (*discovery*): Pada fase *discovery* Siswa mengeksplorasi perbandingan pada tahap sebelumnya secara mendalam dan diminta untuk mengilustrasikan konsep-konsep utama dari masalah kontekstual yang telah diberikan. Menurut Siler (dalam Sunito, dkk, 2013: 61) fase *discovery* adalah fase Mengeksplorasi perbandingan pada tahap sebelumnya secara mendalam dan menemukan sesuatu yang baru, serta memecahkan persoalan berdasarkan hubungan atau keterkaitan tersebut dengan cara melibatkan pengamatan, pengalaman dan mengorganisasikan karakteristik dari topik utama dengan didukung oleh topik tambahan dalam bentuk pernyataan-pernyataan metaforik. Fase 3 (*invention*): Pada fase *invention* siswa mendefinisikan kembali Hasil temuan atau konsep yang ditemukan melalui metafora didefinisikan sesuai dengan materi yang sedang dipelajari, Guru dan siswa menyimpulkan kesamaan apa

yang terbentuk dari perbandingan konsep-konsep tersebut. Menurut Siler (dalam Sunito, dkk, 2013: 62) fase *invention* merupakan fase Menciptakan sesuatu dan membuat pemahaman baru berdasarkan pada tahap koneksi (*connection*) dan penemuan (*discovery*). Suatu penemuan memerlukan suatu proses dari menghubungkan sesuatu dengan yang lain, dan juga memerlukan pengamatan. Dalam hal ini, konsep abstrak dihubungkan dan dipahami melalui proses metafora. Kemudian metafor-metafor tersebut didefinisikan kembali sehingga menghasilkan suatu produk atau hasil yang mana merupakan konsep yang sedang dipelajari. Fase 4 (*implication*): Pada fase *implication* siswa mengaplikasikan atau menerapkan konsep yang telah disimpulkan. Menurut Siler (dalam Sunito, dkk, 2013: 62) fase *implication* adalah aktivitas yang mengarah pada produk atau menerapkan produk atau hasil.

HASIL PENELITIAN

Data tes diperoleh dari analisis jawaban tes penalaran matematis siswa berdasarkan acuan pedoman penskoran kemampuan penalaran matematis. Adapun skor kemampuan penalaran matematis siswa setelah diterapkan pendekatan *Metaphorical Thinking* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel Kategori Kemampuan Penalaran Matematis Siswa

Nilai	Kategori	Frekuensi	Presentase
81 – 100	Baik	4	18,18 %
60 – 80	Cukup	15	68,18 %
0 – 59	Kurang	3	13,63 %
Jumlah		22	100 %

Tabel di atas merupakan hasil penilaian tes kemampuan penalaran matematis siswa dengan jumlah rentang penilaian 0-100 yang disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi untuk memudahkan membaca data dan disertai kategori penilaian yaitu baik, cukup dan kurang. Siswa yang masuk pada kategori baik 18,18 %, siswa yang masuk pada kategori cukup 68,18 % dan siswa yang masuk pada kategori kurang 13,63 %.

Berdasarkan hasil analisis terdapat 4 siswa yang masuk pada kategori baik, setelah dilakukan wawancara terhadap subyek penelitian, siswa yang memiliki kemampuan penalaran matematis baik mampu menguasai 4 indikator penalaran yang digunakan dengan gambaran pada fase *Connection* siswa mampu mengajukan dugaan dengan tepat, pada fase *Discovery* siswa mampu membuat manipulasi matematis dengan tepat, pada fase *Invention* siswa mampu mengambil kesimpulan berdasarkan bukti dengan tepat dan pada fase *Implication* siswa mampu mengaplikasikan dan mengambil kesimpulan berdasarkan pernyataan dengan tepat.

Siswa yang memiliki kemampuan penalaran matematis

cukup dapat dicapai 15 siswa, setelah dilakukan wawancara terhadap subyek penelitian siswa yang memiliki kemampuan penalaran matematis cukup mampu mencapai 3 indikator penalaran dari 4 indikator penalaran yang digunakan dengan gambaran pada fase *Connection* siswa mampu mengajukan dugaan dengan tepat, pada fase *Discovery* siswa mampu membuat manipulasi matematis dengan tepat, pada fase *Invention* siswa mampu mengambil kesimpulan berdasarkan bukti dengan tepat dan pada fase *Implication* siswa belum mampu mengaplikasikan dan mengambil kesimpulan berdasarkan pernyataan dengan tepat.

Siswa yang memiliki kemampuan penalaran matematis kurang dapat dicapai 3 siswa, setelah dilakukan wawancara terhadap subyek penelitian siswa yang memiliki kemampuan penalaran matematis kurang hanya hanya mampu menguasai 2 indikator penalaran dari 4 indikator penalaran yang digunakan dengan gambaran pada fase *Connection* siswa mampu mengajukan dugaan dengan tepat, pada fase *Discovery* siswa mampu membuat manipulasi matematis dengan tepat, pada fase *Invention* siswa belum mampu mengambil

kesimpulan berdasarkan bukti dengan tepat dan pada fase *Implication* siswa belum mampu mengaplikasikan dan mengambil kesimpulan berdasarkan pernyataan dengan tepat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah melakukan pembelajaran dengan pendekatan *Metaphorical Thinking* pada materi Peluang, Profil penalaran matematis siswa MTs Al Muslihuun yang masuk pada kategori baik, pada fase *Connection* siswa mampu mengajukan dugaan dengan tepat, pada fase *Discovery* siswa mampu membuat manipulasi matematis dengan tepat, pada fase *Invention* siswa mampu mengambil kesimpulan berdasarkan bukti dengan tepat dan pada fase *Implication* siswa mampu mengaplikasikan dan mengambil kesimpulan berdasarkan pernyataan dengan tepat.

Sedangkan profil siswa MTs Al Muslihuun yang memiliki kemampuan penalaran matematis cukup pada fase *Connection* siswa mampu mengajukan dugaan dengan tepat, pada fase *Discovery* siswa mampu membuat manipulasi matematis dengan tepat, pada fase *Invention* siswa mampu mengambil kesimpulan berdasarkan bukti dengan tepat dan pada fase *Implication* siswa belum mampu mengaplikasikan dan mengambil kesimpulan berdasarkan pernyataan dengan tepat.

Profil siswa MTs Al Muslihuun yang memiliki kemampuan matematis kurang pada fase *Connection* siswa mampu mengajukan dugaan dengan tepat, pada fase *Discovery* siswa mampu membuat manipulasi matematis dengan tepat, pada fase *Invention* siswa belum mampu mengambil kesimpulan berdasarkan bukti dengan tepat dan pada fase *Implication* siswa belum mampu mengaplikasikan dan mengambil kesimpulan berdasarkan pernyataan dengan tepat.

Saran dalam penelitian ini adalah Guru perlu memberikan perhatian dan bimbingan lebih terhadap siswa yang cenderung pasif. Karena siswa pasif cenderung kurang ada keinginan untuk mencari pengetahuan lebih dalam pembelajaran dan malu untuk bertanya, Pada saat tes dilakukan hendaknya guru mengkondisikan tempat duduk siswa, agar terjadinya contohan atau mencontek temannya bisa diminimalisir, Peneliti hendaknya melakukan wawancara kepada subyek penelitian lebih dari satu kali, agar data yang diperoleh lebih valid lagi.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdurrahman, Mulyono. (2003). Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta: PT Asdi Mahasatya
- J.Moleong, Lexy. (2005). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: PT Remaja Rosdakarya

- Mulyasa. (2015). *Pengembangan implementasi kurikulum 2013*. Bandung: PT. Rosdakarya
- Nurdyansyah. Dkk. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: nizamia Learning Center.
- Saputri, dkk. (2017). *Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Metaphorical Thinking pada Materi Perbandingan kelas VIII di SMPN 1 Indralaya Utara*, 10: 15-24.
- Sunito, indira dkk. (2013). *Metaphorming beberapa strategi berpikir kreatif*. Jakarta: PT Indeks.
- Sumantri suria. (2006). *Ilmu Dalam Perspektif*. Jakarta: Yayasan Abor Indonesia