

## KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PROGRAM LINEAR

Wahyu Puji Utami<sup>1</sup>, Nurma Angkotasari<sup>2</sup>, Joko Suratno<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Khairun

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dalam menyelesaikan soal program linear. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Metode yang digunakan adalah tes, wawancara dan dokumentasi. Siswa diminta untuk mengerjakan soal tes kemampuan berpikir reflektif matematis (KBRM), kemudian diwawancarai berdasarkan kemampuan matematika siswa yang dimiliki untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam tentang kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dalam menyelesaikan soal program linear. Hasil penelitian kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dalam menyelesaikan soal program linear sebagai berikut: 1) sebanyak 2 siswa (9%) yang berkategori tinggi mampu menghubungkan pengetahuan baru dengan pemahaman terdahulu dengan benar, mampu menemukan hubungan dan memformulasi penyelesaian, dan mampu mengevaluasi proses penyelesaian sehingga memperoleh jawaban akhir meskipun belum lengkap penyelesaiannya, 2) sebanyak 3 siswa (14%) yang berkategori sedang mampu berpikir reflektif dimana telah menghubungkan pengetahuan baru dengan pemahaman terdahulu yang dimiliki dengan benar, mampu menemukan hubungan dan memformulasi penyelesaian, dan berusaha mengevaluasi proses penyelesaian meskipun alasan yang diberikan belum benar, dan 3) sebanyak 17 siswa (77%) yang berkategori rendah hanya mampu menghubungkan pengetahuan baru dengan pemahaman terdahulu yang dimiliki benar meskipun salah dalam pengoperasiannya, mampu menemukan hubungan dan memformulasi penyelesaian hingga akhir, namun jawaban yang diperoleh salah, dan mengevaluasi proses penyelesaian nampak bahwa siswa tersebut berusaha untuk menyelesaikan soal program linear yang diberikan.

**Kata Kunci:** kemampuan berpikir reflektif matematis siswa, program linear, dan kemampuan matematika siswa

### A. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Seiring dengan perkembangan zaman dan kemajuan teknologi yang semakin pesat pendidikan dijadikan salah satu wadah setiap manusia untuk mengembangkan potensi yang dimiliki dalam meningkatkan sumber daya manusia guna mencapai tingkat kehidupan bangsa yang semakin maju dan sejahtera. Berdasarkan undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 Ayat 1, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara dalam usaha mengembangkan potensi akademik yang dimiliki.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang berperan sangat penting dalam dunia pendidikan. Matematika diajarkan disetiap jenjang pendidikan yang diharapkan mampu untuk menciptakan siswa yang berintelektual, berakhlak mulia dan mampu mencerdaskan kehidupan bangsa. Menurut Permendikbud Nomor 59 Tahun 2014 mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut: 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti dan menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah; 6) Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajaran; 7) Melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika; 8) Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematik.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah, yang meliputi kemampuan dalam memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Hal ini berarti dalam kegiatan pembelajaran siswa dituntut untuk berpikir dalam mencari solusi dari suatu permasalahan yang diberikan. Kegiatan pembelajaran yang menekankan proses pembelajaran akan menghadirkan kegiatan berpikir matematika. Kegiatan berpikir matematika akan hadir dalam berbagai bentuk dan level. Menurut Hudojo (Sari, 2016: 19), proses belajar matematika terjadi proses berpikir, sebab seseorang dikatakan berpikir bila mereka melakukan kegiatan mental. Melalui berpikir, orang akan menyusun hubungan antara bagian-bagian informasi yang direkam sebagai pengertian-pengertian.

Menurut Kusumaningrum dan Saefudin (2012: 573), kemampuan berpikir matematis terdiri dari kemampuan berpikir logis, kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan berpikir reflektif. Kemampuan-kemampuan tersebut biasa disebut dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking skill*). Berdasarkan keempat

kemampuan berpikir tingkat tinggi tersebut, terdapat kemampuan berpikir matematis yang belum banyak dikembangkan oleh sebagian guru yaitu kemampuan berpikir reflektif matematis siswa. Hal ini mengakibatkan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa masih tergolong rendah.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA) di tahun 2015 dibawah tanggung jawab *Organisation For Economic Operation and Development* (OECD) yang mengukur kinerja matematika siswa, melaporkan bahwa Indonesia memperoleh skor rata-rata 386 berada di peringkat 63 dari 70 negara yang mengikuti. Skor tersebut mengantarkan rata-rata kinerja matematika siswa di Indonesia berada pada level 1, yaitu dapat menjawab pertanyaan yang termasuk konteks umum di mana semua informasi relevan dihadirkan dan pertanyaan secara jelas didefinisikan, dapat melakukan prosedur rutin berdasarkan perintah langsung, melakukan kinerja selalu nyata dan secara langsung mengikuti stimulus yang diberikan. Kinerja ini dapat diartikan bahwa siswa di Indonesia hanya mampu memecahkan masalah sederhana, bahkan terbiasa dalam menyelesaikan masalah berpikir tingkat tinggi (Nuriana, dkk., 2018: 177). Uraian di atas menunjukkan bahwa kemampuan siswa di Indonesia dalam berpikir tingkat tinggi masih tergolong rendah, dan harus terus ditingkatkan ke level yang lebih tinggi.

Berdasarkan pernyataan di atas, hasil observasi berupa tes awal yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 5 Kota Ternate, menunjukkan bahwa siswa di sekolah tersebut belum menunjukkan kemampuan berpikir reflektif matematis yang dimiliki. Hal ini diperoleh berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan salah satu guru matematika wajib. Hasil wawancara diperoleh bahwa banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika salah satunya materi program linear. Fakta ini didasarkan pada daftar nilai ulangan harian yang diperoleh peneliti. Daftar tersebut menunjukkan bahwa perolehan nilai rata-rata siswa adalah 30% yang memiliki ketuntasan sesuai dengan KKM.

Padahal dalam pelaksanaan pembelajaran materi tersebut sudah diberikan dari awal. Sebelum menguasai materi program linear siswa juga sudah mendapatkan materi persamaan linear satu variabel yang sudah didapatkan di SMP, kemudian berlanjut persamaan linear dua variabel hingga pertidaksamaan linear dua variabel di SMA kelas 1 serta mereka sudah mendapatkan materi sistem persamaan dan pertidaksamaan linear dua variabel. Hal ini menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan matematika siswa dalam mengerjakan soal program linear. Kemampuan matematika yang dimaksud adalah kemampuan berpikir reflektif matematis siswa. Siswa dikatakan memiliki kemampuan berpikir reflektif tinggi jika memenuhi kriteria dari indikator berpikir reflektif diantaranya; 1) mampu menghubungkan

pengetahuan baru dengan pemahaman terdahulu, 2) mampu menemukan hubungan dan memformulasi penyelesaian, dan 3) mengevaluasi proses penyelesaian.

## B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Menurut Bogdan dan Taylor (Prastowo, 2016: 23), metodologi kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif kualitatif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati. Selanjutnya menentukan tingkat kemampuan matematika siswa berdasarkan kriteria. Pengelompokan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir reflektif siswa yang didapat. Pengelempokan tersebut berdasarkan kriteria yang digunakan oleh Marurotulaily, Horbi dan Suharto (Prihatini, 2019: 34) yaitu tiga tingkatan berupa;

**Tabel 1**  
**Kriteria Tingkat Kemampuan Matematika Siswa**

Rentang Nilai	Kualifikasi KBRMS
$0 \leq \text{TKM} \leq 60$	Rendah
$60 < \text{TKM} \leq 75$	Sedang
$75 < \text{TKM} \leq 100$	Tinggi

Menggunakan kriteria di atas, peneliti memperoleh 3 siswa yang masing-masing berkemampuan tinggi, sedang dan rendah berdasarkan tes kemampuan berpikir reflektif matematis yang dimiliki. Siswa yang berkategori tinggi berdasarkan tes kemampuan berpikir reflektif matematis yaitu siswa S-11, Siswa yang berkategori sedang berdasarkan tes kemampuan berpikir reflektif matematis yaitu siswa S-8, dan siswa yang berkategori rendah berdasarkan tes kemampuan berpikir reflektif matematis yaitu siswa S-15.

Setelah dilakukan pemilihan subjek, selanjutnya dilakukan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan: 1) peneliti sebagai instrument utama; 2) instrument bantu (berupa observasi, tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi). Berdasarkan hasil teknik pengumpulan data di atas langkah selanjutnya melakukan teknik analisis data dengan langkah-langkah berikut yaitu: 1) reduksi data, berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, di cari tema dan polanya, dan membuang yang tidak perlu. Maka data yang telah di reduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya (Sugiyono, 2016: 138-139); 2) paparan data. Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah

mendisplay data. Pada penelitian kualitatif, penyajian data biasa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, dan sejenisnya. Mendisplay data akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami (Sugiyono, 2016: 141-142).

Setelah memaparkan hasil kerja siswa dan wawancara harus dilakukan kevalidan suatu data untuk mengetahui apakah valid tidaknya hasil tersebut. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Suharna (2013: 45) data atau informasi dikatakan valid jika ada kekonsistenan, kesamaan pandangan dan kesamaan pendapat atau pemikiran pada pengambilan data siswa dari tiga metode yang berbeda. Kevalidan data tersebut diuji dengan triangulasi. Miles dan Huberman (Sugiyono, 2013: 48), mengemukakan tiga jenis triangulasi yaitu: a) Triangulasi sumber data meliputi orang, waktu dan tempat; b) Triangulasi metode meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi; dan c) Triangulasi waktu meliputi investigator A, B dan seterusnya. Triangulasi yang digunakan pada penelitian ini adalah hasil tes kemampuan berpikir reflektif matematis siswa, wawancara, dan dokumentasi. Kemudian akan diperiksa hasil kecocokan dari data yang diperoleh.; dan 3) Tahapan ini peneliti mengambil kesimpulan dengan cara melihat hasil analisis pekerjaan siswa pada tes kemampuan berpikir reflektif matematis siswa (KBRMS) dengan hasil wawancara antara peneliti dengan siswa. Melalui kedua hasil tersebut, kemudian peneliti dapat simpulkan bahwa ada tidaknya kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada masing-masing indikator yang dicapai oleh siswa.

### **C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

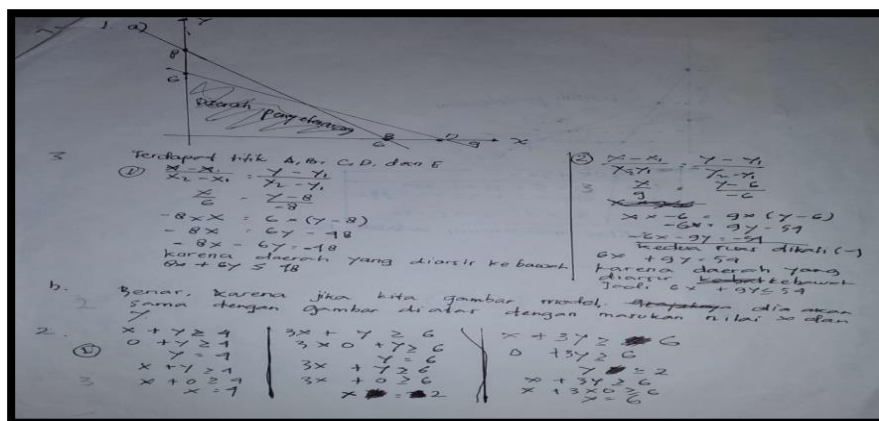
Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan dari 22 siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Kota Ternate menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh nilai terendah dengan nilai 9,52. Sedangkan yang memperoleh nilai tertinggi dengan nilai 95,23. Siswa yang berada pada kategori tinggi sebanyak 2 orang atau 9% dengan rentang nilai yang dicapai  $75 < \text{TKM} \leq 100$ , siswa yang berada pada kategori sedang sebanyak 3 orang atau 14% dengan rentang nilai yang dicapai  $60 < \text{TKM} \leq 75$ , dan siswa yang berada pada kategori rendah sebanyak 17 orang atau 77% dengan rentang nilai yang dicapai  $0 \leq \text{TKM} \leq 60$ . Terlihat dari hasil di atas menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang belum memiliki kemampuan berpikir reflektif matematis. Masing-masing kategori yang diambil sudah merupakan keterwakilan siswa yang akan dianalisis hasil kerja dan diwawancarai. Selengkapnya dapat disajikan dalam tabel 2 berikut:

**Tabel 2**  
**Pemilihan Siswa Berdasarkan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa**

Siswa	Hasil Tes Kemampuan Matematika	
	Nilai	Kategori
S-11	95,23	Tinggi
S-8	71,42	Sedang
S-15	38,09	Rendah

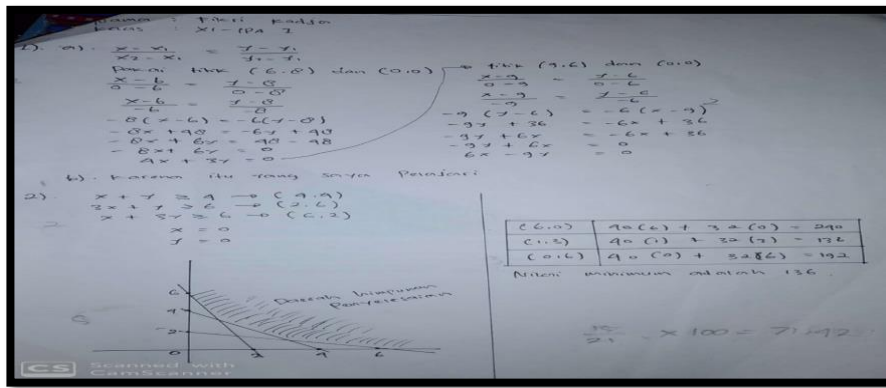
Berdasarkan tabel di atas kemampuan berpikir reflektif matematis siswa S-11 berada di kategori kemampuan tinggi, S-8 kategori sedang dan S-15 kategori rendah. Data yang diperoleh dari tes siswa berdasarkan indikator kemampuan berpikir reflektif matematis siswa di atas valid dan layak dipergunakan sebagaimana mestinya.

S-11 dipilih oleh peneliti dikarenakan hasil tes kemampuan berpikir reflektif matematis yang diperoleh berada di kategori tinggi. Selain itu hasil kerja siswa S-11 juga memenuhi setiap indikator kemampuan berpikir reflektif matematis, dibandingkan dengan yang lain hasil kerjanya lebih mendekati dengan jawaban yang diinginkan oleh peneliti. Hasil pengerjaannya tampak pada gambar berikut:



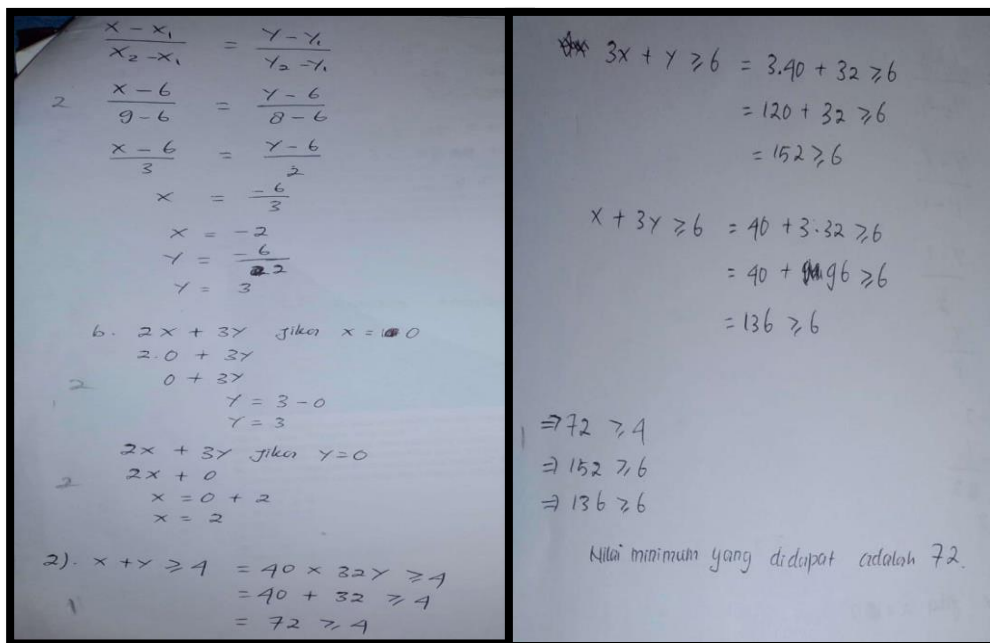
**Gambar 1**  
**Hasil Kerja Siswa S-11**

Siswa S-8 dipilih dikarenakan perolehan nilai yang didapatkan beradadi kategori sedang selain itu hasil kerja S-8 menunjukkan setiap indikator kemampuan berpikir reflektif matematis mampu dicapai meskipun masih nampak kesalahan pengerjaannya. Hasil pengerjaannya tampak pada gambar berikut:



**Gambar 2**  
**Hasil Kerja Siswa S-8**

S-15 dipilih dikarenakan nilai perolehan yang didapat berada pada kategori rendah, selain itu terlihat bahwa hasil kerja siswa S-15 belum mampu memenuhi semua kriteria dari indikator kemampuan berpikir reflektif matematis, hanya terdapat satu indikator saja yang mampu dipenuhi. Hasil pengerjaannya tampak pada gambar berikut:



**Gambar 3**  
**Hasil Kerja Siswa S-3**

Berdasarkan paparan hasil kerja siswa, dapat di jelaskan sebagai berikut:

**1. Pembahasan Hasil Penelitian Siswa pada Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Kategori Tinggi S-11**

Pembahasan hasil penelitian siswa berkemampuan berpikir reflektif matematis pada kategori tinggidapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3**  
**Hasil Analisis KBRMS S-11**

<b>Indikator KBRMS</b>	<b>Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa pada Kategori Tinggi S-11</b>
Menghubungkan pengetahuan baru dengan pemahaman terdahulu	Siswa dapat menghubungkan pengetahuan baru dengan pemahaman terdahulu yang telah dipelajari berkaitan dengan materi program linear untuk menemukan model matematika dari sebuah grafik yang sudah diketahui dan menentukan titik-titik koordinat dari sebuah pertidaksamaan untuk memperoleh daerah penyelesaian dan kemudian dicari nilai minimum.
Menemukan hubungan dan memformulasi penyelesaian	Siswa dapat menemukan hubungan dari pekerjaan sebelumnya, kemudian melakukan proses penyelesaian yang berkaitan dengan materi program linear dalam menentukan nilai minimum dari suatu pertidaksamaan.
Mengevaluasi proses penyelesaian	Siswa dapat memberikan alasan dalam mengevaluasi proses penyelesaian tetapi tidak memberikan alasan dengan lengkap yang berkaitan dengan materi program linear untuk menjawab persoalan yang diberikan.

## 2. Pembahasan Hasil Penelitian Siswa pada Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Kategori Sedang S-8

Pembahasan hasil penelitian siswa berkemampuan berpikir reflektif matematis pada kategori sedang dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4**

<b>Indikator KBRMS</b>	<b>Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa pada Kategori Sedang S-8</b>
Menghubungkan pengetahuan baru dengan pemahaman terdahulu	1) Siswa dapat menentukan titik-titik koordinat pada grafik, 2) Siswa dapat menentukan titik-titik koordinat pada setiap pertidaksamaan yang diberikan, 3) Siswa mampu menemukan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan walaupun jawaban yang diperoleh benar dan tidak lengkap.
Menemukan hubungan dan memformulasi penyelesaian	Siswa dapat menemukan hubungan dari pekerjaan sebelumnya kemudian dilakukan proses penyelesaian yang berkaitan dengan materi program linear dalam menentukan nilai minimum dari suatu pertidaksamaan.
Mengevaluasi proses penyelesaian	Siswa dapat memberikan alasan dalam mengevaluasi proses penyelesaian tetapi alasan yang diberikan oleh siswa masih salah.

**Hasil Analisis KBRMS S-8**



### 3. Pembahasan Hasil Penelitian Siswa Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa pada Kategori Tinggi S-15

Pembahasan hasil penelitian siswa berkemampuan berpikir reflektif matematis pada kategori rendah dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4**  
**Hasil Analisis KBRMS S-15**

<b>Indikator KBRMS</b>	<b>Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa pada Kategori Rendah S-15</b>
Menghubungkan pengetahuan baru dengan pemahaman terdahulu	Siswa dapat menghubungkan pengetahuan lama yang telah dipelajari sebelumnya dengan materi baru yang dipelajari berkaitan dengan materi program linear yang digunakan untuk menentukan model matematika. Hal tersebut dilihat dari siswa mampu menuliskan rumus yang tepat dalam mencari model matematika, walaupun jawaban dan pengoperasian pada nomor 1a dan 2 masih salah.
Menemukan hubungan dan memformulasi penyelesaian	Siswa dapat menemukan hubungan dari pekerjaan sebelumnya kemudian dilakukan proses penyelesaian yang berkaitan dengan materi program linear dalam menentukan nilai minimum dari suatu pertidaksamaan walaupun jawaban yang diperoleh salah.
Mengevaluasi proses penyelesaian	Siswa dapat memberikan pembuktian tanpa adanya alasan dalam mengevaluasi proses penyelesaian akan tetapi pembuktian yang diberikan oleh siswa masih salah.

#### D. SIMPULAN

Berdasarkan deskripsi hasil analisis pada penelitian ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan berpikir reflektif matematis siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Kota Ternate sebanyak 2 orang (9%) siswa yang berkategori tinggi mampu menghubungkan pengetahuan baru dengan pemahaman terdahulu dengan benar, mampu menemukan hubungan dan memformulasi penyelesaian, dan mampu mengevaluasi proses penyelesaian sehingga memperoleh jawaban akhir meskipun belum lengkap langkah penyelesaiannya, 2) sebanyak 3 orang (9%) siswa yang berkategori sedang mampu berpikir reflektif dimana telah menghubungkan pengetahuan baru dengan pemahaman terdahulu yang dimiliki dengan benar, mampu menemukan hubungan dan memformulasi penyelesaian, dan berusaha mengevaluasi proses penyelesaian meskipun alasan yang diberikan belum benar, dan 3) sebanyak 17 orang (77%) siswa yang berkategori rendah hanya mampu menghubungkan

pengetahuan baru dengan pemahaman terdahulu yang dimiliki benar meskipun salah dalam pengoperasiannya, mampu menemukan hubungan dan memformulasi penyelesaian hingga akhir meskipun jawaban yang diperoleh salah, dan mengevaluasi proses penyelesaian nampak bahwa siswa tersebut berusaha untuk menyelesaikan soal program linear yang diberikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Kusumaningrum, M dan Saefudin, A.A. 2012. “*Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Matematika Melalui Pemecahan Masalah Matematika*”. Makalah ini disajikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. Yogyakarta: FMIPA UNY. Nuriana, Pudjiastuti dan Soedjoko.
- Nuriana, K. 2017. *Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Kelas VII Ditinjau dari Gaya Belajar Kognitif pada Model Problem Based Learning*. Jurusan Matematika, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang.
- Prastowo, A. 2016. *Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Prihatini, H. 2019. *Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa MTs*. Universitas Islam Negeri Syarifhidayatullah: Jakarta.
- Sari, R. S. 2016. *Analisis Proses Berpikir Analogi dalam Menyelesaikan Soal-Soal Materi Limas dan Prisma Pada Siswa Kelas VIII MTs Darul’ulum Banda Aceh*. Skripsi, Universitas Negeri Ar-Raniry Darussalam, Banda Aceh.
- Sugiyono. 2013. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Suharna, H. 2013. *Berpikir Reflektif (Reflective Thinking ) Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi Dalam Pemahaman Masalah Pecahan*. Universitas Khairun Ternate. Prosiding. ISBN : 978-979-163538-7.