

PROFIL KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DALAM PEMECAHAN MASALAH MATERI PROGRAM LINEAR BERDASARKAN TEORI POLYA PADA SISWA KELAS XI IPA DI SMA NEGERI 1 KEFAMENANU

Julietta Martins^{1*}, Selestina Nahak², Stanislaus Amsikan³
Universitas Timor

* 18marthynsjullye@gmail.com

*penulis korespondensi

Informasi Artikel

Revisi:
10 Mei 2020

Diterima:
10 Juni 2020

Diterbitkan:
30 Agustus 2020

Kata Kunci

Kemampuan berpikir kritis
Soal cerita
Program linear
profil

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan profil kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah materi program linear berdasarkan teori Polya pada siswa kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Kefamenanu. Metode penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 yang diambil sebanyak 3 orang data yang dianalisis pada penelitian ini antara lain jawaban tes siswa dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap 3 siswa yang dijadikan subjek penelitian. Analisis data yang dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu reduksi data, penyajian data, dan verifikasi. Hasil penelitian ini mendeskripsikan profil kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah materi program linear berdasarkan teori Polya sebagai berikut; (1) Profil subjek dengan kemampuan berpikir kritis tingkat rendah dalam pemecahan masalah yaitu subjek hanya mampu memahami masalah dengan merumuskan pokok-pokok permasalahan dan mengungkap fakta yang ada pada soal (2) Profil subjek dengan kemampuan berpikir kritis tingkat sedang dalam pemecahan masalah yaitu subjek dapat memahami masalah, merencanakan ide penyelesaian, dan melaksanakan ide (3) Profil subjek dengan kemampuan berpikir kritis tingkat tinggi dalam pemecahan masalah yaitu subjek dapat memahami masalah, merencanakan ide penyelesaian, dan melaksanakan ide penyelesaian, dan mampu menarik kesimpulan.

Abstract

This study aims to determine and describe the profile of critical thinking skills in problem solving of linear program material based on Polya's theory of class XI IPA students at SMA Negeri 1 Kefamenanu. This research method is qualitative research. The subjects in this study were students of class XI IPA 1 who were taken as many as 3 people. The data analyzed in this study included student test answers and the results of interviews conducted by researchers with 3 students who were the research subjects. Data analysis was carried out through several stages, namely data reduction, data presentation, and verification. The results of this study describe the profile of students' critical thinking skills in solving linear program material problems based on Polya's theory as follows; (1) The profile of the subject with low-level critical thinking skills in problem solving, that is, the subject is only able to understand the problem by formulating problem points and revealing the facts in the problem (2) The profile of the subject with moderate level critical thinking skills in problem solving is that the subject can understand problems, plan solution ideas, and implement ideas (3) Profile of subjects with high-level critical thinking skills in problem solving, namely the subject can understand problems, plan solution ideas, and carry out solution ideas, and be able to draw conclusions.

Pendahuluan

Berpikir adalah suatu aktivitas mental yang membuahkan gagasan-gagasan dalam proses pemecahan masalah sehari-hari untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Berpikir adalah memanipulasi atau mengelolah dan mentransformasi informasi dalam memori (Santrock, 2004: 357). Kegiatan manusia ketika mengelolah informasi di dalamnya terdapat usaha untuk menentukan dan

memutuskan informasi yang akan digunakan sebagai solusi permasalahannya. Usaha yang dilakukan manusia dalam mengelola informasi memerlukan berpikir kritis, karena dengan berpikir kritis manusia dapat membuat keputusan, sehingga menghasilkan solusi yang berguna untuk menyelesaikan masalah.

Berpikir kritis adalah suatu kegiatan melalui cara berpikir tentang ide atau gagasan yang berhubungan dengan konsep yang diberikan atau masalah yang dipaparkan (Susanto, 2013: 121). Tidak semua orang bisa berpikir kritis karena dibutuhkan keyakinan yang kuat dan mendasar agar tidak mudah dipengaruhi dengan keadaan. Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan untuk menganalisis suatu permasalahan hingga pada tahap pencarian solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Kemampuan berpikir diperlukan untuk dapat memecahkan persoalan-persoalan yang dihadapi dalam dunia yang senantiasa berubah. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang sangat mengedepankan kemampuan berpikir kritis. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Ruseffendi (Noordiyana, 2016: 120) bahwa matematika penting sebagai pembimbing pola pikir maupun sebagai pembentuk sikap, matematika juga berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran yang bermanfaat sebagai sarana berpikir logis, inovatif, dan sistematis.

Hal tersebut sesuai dengan tujuan dari pengembangan kurikulum 2013 menurut Kemendikbud (Permendikbud No.69 Tahun 2013 tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum sekolah menengah atas/ Madrasah Aliyah) yaitu untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia.

Menurut Soedjadi (Lambertus, 2009: 136) materi matematika dan kemampuan berpikir kritis merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, karena materi matematika dipahami melalui berpikir kritis, dan berpikir kritis dilatih melalui belajar matematika. Realitanya, dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah cenderung kurang memperhatikan keterampilan berpikir kritis.

Strategi yang paling sering digunakan guru dalam pembelajaran adalah melibatkan siswa dalam diskusi kelas, yaitu dari guru ke siswa dan dari siswa ke guru. Guru hanya menjelaskan materi pembelajaran yang telah disiapkan saja dan memberikan soal latihan yang bersifat rutin dan prosedural. Siswa hanya mencatat atau menyalin dan cenderung menghafal rumus-rumus matematika tanpa makna. Keadaan ini membuat kemampuan berpikir kritis siswa tidak terlatih secara baik.

Khasanah dalam Alexandea dan Ratu (2018: 104) mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang rendah disebabkan oleh beberapa hal seperti; belum melibatkan siswa secara aktif, soal-soal matematika yang diberikan masih belum memungkinkan siswa untuk mengerjakan dalam berbagai cara yang sistematis, kesulitan para siswa untuk mengkomunikasikan ide-ide matematika mereka baik secara lisan maupun tulisan, siswa juga tidak maksimal dalam menganalisis soal-soal matematika.

Guru sebagai pengajar sering mengalami kesulitan untuk memaksimalkan kemampuan berpikir kritis siswa karena tidak memiliki profil yang jelas tentang kemampuan berpikir siswa. Penelitian terdahulu pada lokasi yang berbeda mengidentifikasi kemampuan berpikir kritis siswa sebagai berikut; hasil penelitian yang dilakukan oleh Anike Putri (2018: 800) menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa secara keseluruhan adalah pada kategori sangat tinggi 9,09%, kategori tinggi 9,09%, kategori sedang mencapai 39,39%, kategori rendah mencapai persentase 18,18% dan sangat rendah mencapai tidak lebih dari 24,24%. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat dinyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika siswa masih rendah. Penelitian relevan yang dilakukan oleh Fatmawati, dkk (2014 : 911) terhadap 36 siswa, hasil tingkat berpikir kritis siswa adalah 19,4% untuk TBK 0, 72,2% untuk TBK 1, 5,6% untuk TBK 2, dan 2,8% untuk TBK 3. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses berpikir kritis siswa adalah siswa tidak terbiasa memecahkan masalah soal cerita sehingga mereka tidak dapat memahami permasalahannya, siswa merasa kesulitan untuk membuat model matematika, dan siswa terbiasa menyelesaikan pertanyaan dengan hanya menggunakan satu metode.

Sulthoniyah (2017: 16) soal yang cocok untuk menumbuhkan kembangkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah soal cerita bentuk uraian. Dalam menyelesaikan soal cerita, terlebih yang berupa

soal uraian, siswa diharapkan dapat menuliskan serta menjelaskan secara runtut proses penyelesaian masalah yang diberikan dengan cara memilih dan mengidentifikasi kondisi dan konsep yang relevan, mencari generalisasi, merumuskan rencana penyelesaian dan mengorganisasikan keterampilan yang telah dimiliki sebelumnya (Hartini dalam Sulthoniyah, 2017: 16).

Soal cerita merupakan soal yang disajikan dalam bentuk lisan maupun tulisan, soal cerita yang berbentuk tulisan berupa sebuah kalimat yang mengilustrasikan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari. Penyajian dalam bentuk lisan adalah soal cerita yang diajarkan diambil dari hal yang ditanyakan tetapi yang lebih penting adalah siswa harus mengetahui dan memahami proses berpikir atau langkah-langkah untuk mendapat jawaban tersebut. Adapun langkah pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah langkah pemecahan masalah berdasarkan pemecahan masalah Polya. Polya (Dewi dkk, 2019: 86) mengemukakan empat tahap pemecahan masalah dalam matematika yaitu: (1) memahami masalah, (2) membuat rencana penyelesaian, (3) melaksanakan rencana, dan (4) mengecek/memeriksa kembali. Dengan menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah berdasarkan teori Polya diharapkan siswa dapat lebih runtut dan terstruktur dalam memecahkan masalah matematika.

Metode

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah soal cerita, maka jenis penelitiannya adalah jenis penelitian kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Kefamenanu pada tahun ajaran 2019/2020 di semester ganjil, pada tanggal 26 November sampai 28 November 2019. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kefamenanu Tahun Ajaran 2019/2020. Untuk pemilihan subjek, dalam penelitian ini, siswa diberi tes tertulis berupa soal cerita materi program linear untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kritis tersebut, siswa akan dibagi menjadi 3 kategori kemampuan berpikir kritis yaitu kategori tingkat rendah, kategori tingkat sedang, dan kategori tingkat tinggi. Dari masing-masing kategori tersebut akan dipilih 2 orang siswa secara acak. Pengkategorian subjek penelitian didasarkan kriteria pada tabel berikut:

Tabel Kriteria Pengategorian Kemampuan Berpikir Kritis

Kategori	Interval nilai
Tingkat rendah	$x < \bar{x} - SD$
Tingkat sedang	$\bar{x} - SD < x \leq \bar{x} + SD$
Tingkat tinggi	$x > \bar{x} + SD$

(Sulthoniyah, 2017: 35)

Dengan \bar{x} adalah nilai rata-rata tes kemampuan berpikir kritis siswa, dengan menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan

x_i = nilai data ke i

n = banyaknya data

Untuk mencari standar deviasi (SD), akan digunakan rumus sebagai berikut:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{n} - \left(\frac{\sum x}{n}\right)^2}$$

Keterangan

SD = standar deviasi

n = banyaknya data.

Setelah pengkategorian tersebut, selanjutnya akan dilakukan wawancara terhadap subjek yang telah dipilih dari masing-masing kategori. Berpikir adalah suatu aktivitas mental yang membuahkan gagasan-gagasan dalam proses pemecahan masalah sehari-hari untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data dari subjek penelitian. Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu; peneliti, soal tes dan pedoman wawancara. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : tes tertulis, dan wawancara. Didasarkan pada Miles dan Huberman sebagaimana dikutip oleh Sugiyono (2011: 247), tahap-tahap analisis data dalam penelitian ini yaitu reduksi data, penyajian data, dan verifikasi.

Hasil dan Pembahasan

Instrumen kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini berupa dua butir soal tes bentuk uraian yang digunakan untuk mengetahui profil kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah materi program linear berdasarkan teori Polya. Satu soal mencakup semua indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis yang terdiri dari lima indikator berpikir kritis dengan langkah pemecahan masalah menurut Polya, yaitu merumuskan pokok-pokok permasalahan dan mengungkap fakta yang ada (memahami masalah), mampu mendeteksi bias berdasarkan sudut pandang yang berbeda (membuat rencana penyelesaian), mampu memilih argumen yang logis, relevan, dan akurat (melaksanakan rencana), dan menarik kesimpulan (memeriksa kembali), untuk materi yang telah dipelajari dan diharapkan agar siswa dapat menyelesaikan soal yang diberikan dengan baik dan benar.

Instrumen tes kemampuan berpikir kritis divalidasi oleh dua validator yaitu dosen pendidikan matematika. Hasil validasi salah satu validator diperoleh perbaikan kriteria penilaian yang digunakan dengan interval nilai untuk kelayakan, juga memperbaiki kesalahan pengetikan pada soal. Setelah direvisi, instrumen layak digunakan.

Setelah pelaksanaan tes, peneliti memeriksa hasil kerja siswa, dan memberi nilai berdasarkan pedoman penskoran yang telah dibuat, serta menganalisis hasil kerja siswa untuk mengategorikan siswa ke dalam kategori kemampuan berpikir kritis siswa untuk diwawancarai lebih lanjut. Hasil dari tes kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh rata-rata sebesar 15,03, nilai maksimum 26, nilai minimum 8, dan standar deviasinya sebesar 4,70.

Pelaksanaan wawancara dilakukan pada hari Kamis, 28 November 2019. Berdasarkan perolehan nilai hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa di atas maka subjek yang akan diteliti lebih lanjut dengan wawancara adalah sebagai berikut.

No	Nama Siswa	Kode Siswa	Total Skor	Nilai	Kategori
1	BL	S ₁	8	20	Rendah
2	AES	S ₂	16	40	Sedang
3	AT	S ₃	26	65	Tinggi

Tabel 1. Siswa Yang Terpilih Menjadi Subjek

Berdasarkan uraian data hasil tes dan wawancara di atas, maka diperoleh profil kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA 1 dalam pemecahan masalah materi program linear berdasarkan teori Polya yang dikaji berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis (Fatmawati dkk, 2014: 193) yang dikelompokkan berdasarkan kemampuan berpikir kritis tingkat tinggi, kemampuan berpikir kritis tingkat sedang dan kemampuan berpikir kritis tingkat rendah, sebagai berikut;

1. Siswa dengan kemampuan berpikir kritis rendah S₁ dalam pemecahan masalah berdasarkan teori Polya yang diberikan hanya, mampu memahami masalah pada semua soal karena hanya merumuskan pokok-pokok permasalahan dan mengungkapkan fakta yang ada, dengan menuliskan semua informasi yang ada pada soal, namun dalam membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali S₁ tidak mengerjakan soal sehingga S₁ tidak

mampu dalam mendeteksi bias berdasarkan sudut pandang yang berbeda, tidak mampu dalam memilih argumen yang logis, relevan, dan akurat dan tidak mampu dalam menarik kesimpulan pada semua soal. Hal ini sesuai dengan pendapat Carson (Saputra dkk, 2016: 947) yang mengatakan bahwa meskipun siswa mengetahui suatu konsep namun belum tentu siswa dapat menerapkan bagaimana menggunakannya. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dikarenakan kurangnya aktivitas dan latihan, terbatasnya sumber, dan waktu yang membatasi lingkungan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis (Peter dalam Saputra dkk, 2016: 947)

2. Siswa dengan kemampuan berpikir kritis sedang S_2 dalam pemecahan masalah berdasarkan teori Polya yang diberikan S_2 mampu memahami masalah karena mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan dan mengungkap fakta yang ada dengan menuliskan semua informasi yang ada pada soal untuk semua soal. Mampu membuat rencana ide penyelesaian karena mampu mendeteksi bias berdasarkan sudut pandang yang berbeda pada semua soal nomor 2, dengan menuliskan model matematikanya. S_2 juga dapat melaksanakan rencana dengan memilih argumen yang logis, relevan, dan akurat, namun dalam memeriksa kembali jawaban S_2 keliru dalam menuliskan hasil akhir sehingga S_2 tidak dapat menarik kesimpulan dari hasil kerjanya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Fatmawati dkk, (2014: 913) yang mengatakan bahwa siswa yang memenuhi dua atau tiga indikator berpikir kritis Ennis maka siswa tersebut tergolong dalam kriteria TBK 1
3. Siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi dalam pemecahan masalah berdasarkan teori Polya, S_3 sudah mampu memahami masalah dengan merumuskan merumuskan pokok-pokok permasalahan dan mengungkap fakta yang ada, membuat rencana penyelesaian dengan mendeteksi bias berdasarkan sudut pandang yang berbeda, melaksanakan ide penyelesaian dengan memilih argumen yang logis, relevan, dan akurat, dan memeriksa kembali jawaban dengan menarik kesimpulan. Dari hasil tes dan wawancara, S_3 terlihat cukup menguasai materi, sudah paham dengan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, mampu memodelkan model matematika dari yang diketahui dan ditanya, mampu menggambar grafik, menentukan daerah penyelesaian yang terdapat pada semua soal. Hasil diatas sesuai dengan hasil penelitian Hasanah (2017: 94) bahwa siswa yang mampu memahami masalah, merencanakan ide penyelesaian, melaksanakan ide penyelesaian, dan memeriksa kembali jawaban adalah siswa dengan Tingkat Berpikir Kritis (TBK) 3 (tingkat berpikir kritis tinggi).

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa profil kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah materi program linear berdasarkan teori Polya pada siswa kelas XI IPA 1 di SMA Negeri 1 Kefamenanu sebagai berikut :

1. Profil subjek dengan kemampuan berpikir kritis tingkat rendah dalam pemecahan masalah yaitu subjek hanya mampu memahami masalah dengan merumuskan pokok-pokok permasalahan dan mengungkap fakta yang ada pada soal.
2. Profil subjek dengan kemampuan berpikir kritis tingkat sedang dalam pemecahan masalah yaitu subjek dapat memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, dan melaksanakan rencana karena mampu dalam merumuskan pokok-pokok permasalahan dan mengungkapkan fakta yang ada, mendeteksi bias berdasarkan sudut pandang yang berbeda dan memilih argumen yang logis, relevan, dan akurat.
3. Profil subjek dengan kemampuan berpikir kritis tingkat tinggi dalam pemecahan masalah yaitu subjek dapat memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, dan melaksanakan rencana, dan mampu menarik kesimpulan, hal ini ditunjukkan dengan kemampuan siswa dalam merumuskan pokok-pokok permasalahan dan mengungkap fakta yang ada, mendeteksi bias berdasarkan sudut pandang yang berbeda, memilih argumen yang logis, relevan dan akurat, dan menarik kesimpulan.

Rekomendasi (Saran)

Dari hasil penelitian dan kesimpulan, maka peneliti memberi beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi guru hendaknya mengetahui seberapa jauh kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan metode pembelajaran yang tepat sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Bagi sekolah hendaknya meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran disekolah dengan memberikan tambahan wacana kepada seluruh guru mengenai kemampuan berpikir kritis siswa karena hal ini sangat berpengaruh terhadap perkembangan pendidikan di era globalisasi saat ini.

Referensi

- Alexandra Dan Ratu. 2018. *Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Dengan Graded Response Models*. Universitas Kristen Satya Wacana Sidorejo.
- Dewi, Y. E. K. dkk. 2019. *Profil Berpikir Kritis Dalam Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa*. Jurnal Karya Pendidikan Matematika. Vol.6 No.1 2019: E ISSN : 2549-8401 P ISSN : 2339-2444.
- Fatmawati, Harlinda. dkk. 2014. *Analisis Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Matematika Berdasarkan Polya pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat*. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika. Vol. 2 No. 9 Tahun 2014:899-910. Diunduh dari <http://jurnal.fkip.uns.ac.id> [diakses 18-08-2019]
- Hasanah, Uswatun. 2017. *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII MTs N 6 Sleman*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Purworejo.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Buku Siswa Kelas IV*. Jakarta: Kemendikbud.
- Lambertus. 2009. *Pentingnya Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika di SD*. Forum Pendidikan. Vol. 28, No. 2, Maret 2009. [diakses 28-07-2019]
- Noordiana, M. A. 2016. *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Pendekatan Metacognitive Instruction*. Jurnal pendidikan Matematika STKIP Garut. Vol. 5, No. 2, Mei 2016. [diakses 28-07-2019]
- Putri, Anike. 2018. *Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Kelas VII Materi Bangun Ruang Sisi Datar*. Jurnal Pendidikan Tambusai. Vol. 2, No. 4, Tahun 2018: 793-801. [diakses 23-10-2019]
- Santrock, John W. 2004. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Prenadamedia Group.
- Saputra, Hendrik, dkk. *Profil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMPN 7 Pasuruan*. Pros, Semnas Pend. IPA Pascasarjana UM. Vol.1, 2016, ISBN : 978-602-9286-21-2.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sulthoniyah, Ani. 2017. *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Aritmetika Sosial*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Purworejo.
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Tiffani. 2015. *Profil Proses Berpikir Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Perbandingan Berdasarkan Gaya Belajar dan Gaya Kognitif*. Jurnal. Universitas Muhammadiyah Surakarta.