

Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Materi Ukuran Penyebaran Data Ditinjau dari Perbedaan Gaya Belajar Berdasarkan Teori APOS

Achmad Rangga Bagus Ro'uf Pradana¹, Muhammad Prayito², Irkham Ulil Albab³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Semarang

¹ranggaabika@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui macam-macam gaya belajar siswa kelas XII di SMA N 14 Semarang dalam proses belajar mengajar dengan pembahasan materi ukuran penyebaran data dan mendeskripsikan tingkat pemahaman siswa kelas XII di SMA N 14 Semarang mengenai konsep pemahaman materi ukuran penyebaran data berdasarkan Teori APOS, sedangkan sasaran dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII, dengan jumlah anak yang telah dipilih dari guru-guru yang mengajar mata pelajaran matematika di SMA N 14 Semarang. Penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik purposive sampling. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dari angket, tes tertulis, wawancara dan dokumentasi. Dalam analisis data ada beberapa langkah yang digunakan yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan: (1) dalam subjek penelitian yang diteliti didapatkan hasil gaya belajar dengan 48% siswa dengan gaya belajar visual, 22% siswa dengan gaya belajar auditorial, dan 30% siswa dengan gaya belajar kinestetik. (2) Dapat dikatakan bahwa siswa dengan gaya belajar visual sudah memiliki pemahaman konsep yang baik dalam tahap skema dikarenakan siswa yang memiliki gaya belajar visual tidak mudah terdistraksi dengan keramaian. Siswa dengan gaya belajar auditorial memiliki pemahaman konsep yang cukup dalam tahap aksi dikarenakan siswa memiliki gaya belajar auditorial membutuhkan ketenangan suara serta cenderung sering melakukan diskusi. Siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik memiliki pemahaman konsep yang sudah baik dalam tahap proses, dikarenakan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik cenderung, harus mempraktikkannya kembali, melakukan eksperimen dari materi yang diberikan oleh guru.

Kata Kunci: Analisis Pemahaman Konsep; Penyebaran Data; Teori APOS.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the various learning styles of class XII students at SMA N 14 Semarang in the teaching and learning process by discussing data dissemination material and describing the level of understanding of class XII students at SMA N 14 Semarang regarding the concept of understanding data dissemination material based on APOS Theory, while The purpose of this research is the students of class XII, with the number of children who have been selected from the teachers who teach mathematics at SMA N 14 Semarang. Determination of the sample in this study was done by purposive sampling technique. Data collection techniques in this study were questionnaires, written tests, interviews and documentation. In data analysis there are several steps used, namely data collection, data reduction, data presentation and drawing conclusions. The results of this study indicate: (1) in careful research, the results of learning styles with 48% of students with visual learning styles, 22% of students with auditory learning styles, and 30% students with kinesthetic learning styles. (2) It can be said that students with visual learning styles already have a good understanding of concepts in the schema stage because students with visual learning styles are not easily distracted by crowds. Students with auditory learning styles have sufficient conceptual understanding in the action stage because students with auditory learning styles require voice and tend to often have discussions. Students who have a kinesthetic learning style have a good understanding of concepts in the process stage, because students who have a kinesthetic learning style tend to have to experiment again, to experiment with the material provided by the teacher.

Keywords: Concept Understanding Analysis; Data Dissemination; APOS theory.

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu pembelajaran yang penting dalam bidang pendidikan, penting dalam kehidupan, dan berguna dalam kehidupan sehari-hari, namun untuk melakukan pembelajaran matematika seseorang harus menggunakan kemampuan pemahaman yang dimilikinya, kemampuan pemahaman dapat diasah dengan berfikir secara kritis, serta sistematis agar mempermudah untuk melakukan pembelajaran konsep matematika. Kemampuan pemahaman adalah dasar untuk seseorang untuk melakukan proses pembelajaran menuju ketingkat berpikir yang lebih tinggi, menurut Kilpatrick (2001) menjelaskan bahwa pemahaman konsep mengacu pada pemahaman yang terintegrasi dengan ide-ide matematika, siswa yang memiliki pemahaman yang lebih baik tentunya akan mengetahui lebih baik memahami fakta-fakta dibalik ide-ide matematika. Sehingga matematika adalah ilmu pendidikan yang memerlukan kemampuan pemahaman siswa untuk dapat mengetahui dan memahami konsep matematika itu sendiri.

Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan suatu siswa untuk menangkap suatu informasi dalam setiap materi pelajaran matematika. Kemampuan pemahaman konsep ini adalah kemampuan dimana siswa seharusnya bisa memahami arti konsep, fakta, serta situasi yang di perolehnya dari materi pelajaran setiap harinya. Konsep adalah dasar bagi proses mental yang lebih tinggi untuk merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi-generalisasi. Konsep adalah sesuatu yang membantu mengatur pikiran kita. Konsep dapat menunjukkan objek, aktivitas atau benda hidup. Konsep juga dapat menggambarkan properti seperti tekstur (susunan) dan ukuran, contohnya adalah besar, merah, halus, dan sebagainya (Kania, 2018:6). Sehingga konsep objek-objek diartikan sebagai dasar atau pijakan awal proses mental untuk merumuskan prinsip untuk membantu mengatur pikiran kita. Menurut Gagne (Rusefendi, 2006:142) menyatakan pengertian konsep dalam matematika sebagai ide abstrak yang memungkinkan kita mengelompokkan objek-objek ke dalam contoh dan bukan contoh. Gagne menyatakan bahwa konsep matematika juga mengelompokkan objek dari berbagai contoh. Sehingga pemahaman matematika bisa dikatakan penangkapan objek-objek informasi dasar yang di dapat dari materi pembelajaran. Setiap siswa memiliki kemampuan untuk memperoleh informasi dalam pembelajaran yaitu kemampuan pemahaman siswa. Menurut Depdiknas (2006) Pemahaman dapat didefinisikan sebagai suatu proses memahami arti atau makna tertentu dan kemampuan menggunakannya pada situasi lainnya. Matematika adalah suatu pembelajaran siswa yang sangat memerlukan adanya konsep pemahaman, sehingga pemahaman konsep matematika ini sangatlah penting untuk menunjang suatu pembelajaran siswa.

Tujuan utama dari pembelajaran sebenarnya adalah pemahaman. Dengan pemahaman, siswa akan mampu menghadapi berbagai persoalan, termasuk dalam bidang matematika dalam situasi yang berbeda-beda. Pemahaman terhadap suatu konsep matematika merupakan hasil konstruksi atau rekonstruksi terhadap objek-objek matematika. Konstruksi atau rekonstruksi tersebut dilakukan melalui aktivitas berupa aksi-aksi matematika, proses-proses, objek-objek yang diorganisasikan dalam suatu skema untuk memecahkan suatu permasalahan (Dubinsky, 2000). Salah satunya melalui teori APOS, teori APOS dapat digunakan sebagai suatu alat analisis untuk mendeskripsikan perkembangan skema seseorang pada suatu topik matematika yang merupakan totalitas dari pengetahuan yang terkait (secara sadar atau tak sadar) terhadap topik tersebut. Teori APOS telah digunakan dalam beberapa penelitian mengenai pemahaman mahasiswa dan siswa tentang berbagai topik matematika.

Pemahaman konsep matematika sangatlah penting sehingga untuk mencapai hasil akhir pembelajaran yang baik juga perlu pemberian strategi pembelajaran yang baik.

Menurut Uno (2011) pemilihan strategi pembelajaran hendaknya ditentukan berdasarkan kriteria berikut: orientasi strategi pada tugas pembelajaran, relevan dengan isi/materi pembelajaran, metode dan teknik yang digunakan difokuskan pada tujuan yang ingin dicapai, dan media pembelajaran yang dapat memberikan suatu rangsangan indera kepada siswa secara simultan. Berdasarkan uraian di atas adalah pembelajaran dapat menghasilkan hasil yang maksimal namun dengan beberapa faktor, yakni dari segi bahan ajar, karakter siswa, dan fasilitas sarana yang menunjang pembelajaran. Salah satu faktor yang ada untuk menunjang pembelajaran yang efektif dan efisien adalah mengenal karakter siswa, dengan mengenal karakter gaya belajar siswa guru dapat mengetahui strategi apa yang relevan untuk siswa itu sendiri.

Setiap umat memiliki suatu kebiasaan sendiri, seperti halnya kebiasaan untuk belajar, siswa memiliki cara masing-masing untuk belajar agar mengerti informasi yang di peroleh. Perbedaan gaya belajar inilah yang siswa miliki untuk mencapai suatu pemahaman dalam materi hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Danaryanti & Noviani (2015) bahwa secara umum gaya belajar diasumsikan sebagai hal yang mengacu pada kepribadian, kepercayaan, pilihan, dan perilaku setiap individu yang dapat digunakan untuk membatunya dalam belajar dengan situasi dan kondisi yang terjadi. Hartati (2015) juga menyatakan bahwa gaya belajar merupakan cara yang digunakan seseorang untuk belajar. Adapula yang mengungkapkan bahwa gaya belajar adalah cara seseorang untuk mendapatkan informasi dengan melihat (visual), mendengar (auditori), dan terlibat langsung (kinestetik) (Wahyuni, 2017).

Dari beberapa faktor penunjang efektifitas pembelajan salah satunya adalah mengenali dahulu karakteristik siswa dari gaya belajarnya, sehingga guru dapat menyesuaikan pembelajaran yang relevan dengan siswanya agar menghasilkan suatu pembelajaran yang maksimal, Jika dilihat dalam proses pembelajaran tentunya ada banyak gaya belajar yang dapat di terapkan oleh peserta didik. Gaya belajar merupakan cara termudah yang dimiliki oleh individu dalam menyerap, mengatur dan mengolah informasi yang diterima. Gaya belajar yang sesuai adalah kunci keberhasilan seseorang dalam belajar. Karena itu dalam pembelajaran, guru harus membantu dan mengarahkan siswa untuk menemukan gaya belajar yang sesuai dengan siswa itu sendiri sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif.

Kemampuan seseorang untuk memahami dan menyerap pelajaran sudah pasti berbeda tingkatnya. Ada siswa yang bisa langsung menangkap informasi pada saat pembelajaran, ada juga yang perlu beberapa kali mencoba baru bisa mendapatkan informasi dari pembelajaran tersebut. Karenanya, siswa memiliki cara yang berbeda untuk bisa memahami sebuah informasi yang didapat pada saat pembelajaran. Beberapa siswa juga ada yang menyukai pembelajaran dengan cara menuliskan segalanya di papan tulis agar siswanya dapat membaca ulang dan bisa mendapatkan informasinya. Tapi, sebagian siswa menyukai pembelajaran dengan menampilkan video pembelajaran yang berisi informasi dengan penyampaian melalui gambar serta suara. Dan dengan penelitian ini bisa membantu guru untuk mengetahui berbagai macam gaya belajar anak didiknya, sehingga diharapkan dapat menunjang keefektifan pembelajaran dengan hasil belajar yang, maksimal kedepannya. Begitu pula yang terjadi dalam proses pembelajaran matematika di kelas XII SMA N 14 Semarang, khususnya dalam materi ukuran penyebaran data. Begitu penting pemahaman konsep dan juga karakter belajar siswa yang beragam, informasi tentang karakteristik pemahaman konsep siswa masih jarang ditemukan. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Ni'mah Nur Faidah mengungkapkan perbedaan gaya belajar juga memiliki perbedaan kemampuan pemecahan masalah. Sebelum menuju ke kemampuan pemecahan masalah ini juga di dasari dengan beberapa faktor salah satunya, pemahaman konsep matematikanya

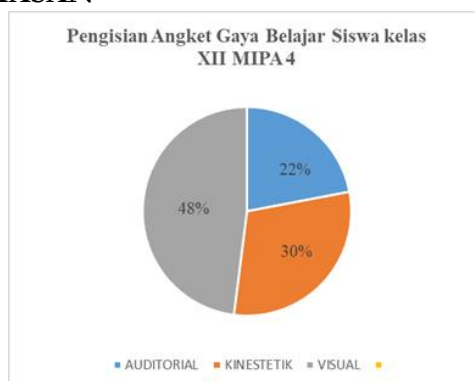
dan kemampuan pemahaman matematis yang dimiliki siswa. Berdasarkan diatas menjadikan alasan bahwa penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dalam Materi Ukuran Penyebaran Data Ditinjau dari Perbedaan Gaya Belajar Terhadap Siswa Kelas XII di SMA N 14 Semarang dengan Menggunakan Teori Apos”.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka tujuan penelitian ini adalah: (1) mengetahui macam-macam gaya belajar siswa kelas XII di SMA N 14 Semarang dalam proses belajar mengajar dengan pembahasan materi ukuran penyebaran data, serta (2) mendeskripsikan tingkat pemahaman siswa kelas XII di SMA N 14 Semarang mengenai konsep pemahaman materi ukuran penyebaran data berdasarkan Teori APOS.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan 4 Oktober 2021 dengan melibatkan siswa kelas XII dan guru pengampu mata pelajaran matematika kelas XII di SMA N 14 Semarang. Subjek yang diambil di SMA N 14 Semarang adalah siswa kelas XII, dengan jumlah anak yang telah dipilih dari guru-guru yang mengajar mata pelajaran matematika di SMA N 14 Semarang. Dalam pengumpulan data dipenelitian ini menggunakan instrumen utama dan instrumen bantu. Salah satu kelas XII MIPA yang ada di SMA Negeri 14 Semarang menjadi kelas sampel dalam penelitian. Siswa kelas XII tersebut akan dibagi dengan kategori gaya belajar masing-masing siswa. Ada juga untuk kepentingan wawancara, dari setiap kategori gaya belajar diambil tiga siswa untuk dianalisis kemampuan pemahan konsep matematisnya. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII di SMA Negeri 14 Semarang. Penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik purposive sampling. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dari angket, tes tertulis, wawancara dan dokumentasi. Dalam analisis data ada beberapa langkah yang digunakan yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Analisis data kualitatif adalah bersifat induktif dengan suatu analisa berdasarkan data yang diperoleh, selanjutnya dikembangkan pada hubungan tertentu atau menjadi hipotesis. Dalam analisis data ada beberapa hal atau langkah yang harus diperhatikan, yaitu: Pengumpulan Data, Reduksi Data, Penyajian Data dan Penarikan Kesimpulan. Triangulasi sumber data, berarti peneliti menggunakan tehnik. Pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber data yang sama. Peneliti menggunakan observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan dokumentasi untuk sumber data yang sama secara serempak. Data yang telah dikumpulkan, direduksi dan disajikan dengan cara yang sudah dipahami, kemudian ditarik kesimpulan berdasarkan pengamatan yang menyeluruh dari data-data tersebut, yang sesuai dengan judul penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Kategori Gaya Belajar Siswa Kelas XII MIPA 4

Dari pengisian angket gaya belajar ini bermaksud untuk menggolongkan siswa dalam tiga kategori gaya belajar yaitu visual, auditorial, kinestetik. Angket ini di berikan kepada kelas penelitian yaitu kelas XII MIPA 4 yang ada 36 siswa. Penggolongan siswa dalam kategori gaya belajar berdasarkan hasil angket didapat data 17 siswa yang memiliki gaya belajar visual, 11 siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik, 8 siswa yang memiliki gaya belajar auditorial (Gambar 1).

Tabel. Hasil Triangulasi

Kode subjek	Tahap- Tahap Teori APOS	karakteristik	Hasil tes dan wawancara	Tahap yang dicapai
V1	<i>Action</i> (aksi)	Hanya menerapkan rumus atau langsung menggunakan rumus yang diberikan.	Berdasarkan tes tertulis dan wawancara subjek V1 mampu memahami isi soal sehingga mengetahui apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui dari soal.	Skema
	<i>Process</i> (proses)	Mampu menjelaskan langkah-langkah transformasi tanpa melakukan langkah-langkah tersebut secara nyata.	Berdasarkan hasil tes tertulis subjek V1 mampu mengetahui pembuatan kuartil dengan mengurutkan data terlebih dahulu.	
	<i>Object</i> (objek)	Dapat menentukan sifat-sifat suatu konsep.	Dari hasil tes tertulis dan wawancara, subjek V1 pada tahap ini mampu membuat model matematika melalui cara pembagian per letak per kuartil.	
	<i>Schema</i> (skema)	Memahami hubungan-hubungan antara aksi, proses, objek, dan sifat-sifat lain yang dipahaminya.	Dari hasil tes dan wawancara subjek V1 mengetahui dan bisa membuat soal nomer 1, pengetahuan yang dimiliki subjek v1 sesuai dengan konsep materi penyebaran data statistika.	
A1	<i>Action</i> (aksi)	Hanya menerapkan rumus atau langsung menggunakan rumus yang diberikan.	Berdasarkan tes tertulis dan wawancara subjek A1 mampu memberikan keterangan pada jawabannya	Skema
	<i>Process</i> (proses)	Mampu menjelaskan langkah-langkah transformasi tanpa melakukan langkah-langkah tersebut secara nyata.	berdasarkan informasi yang telah tersedia. Subjek A1 mampu melakukan prediksi seperti yang ada dalam wawancara, yang diketahui untuk menyusun konsep pada tahap selanjutnya.	

Kode subjek	Tahap- Tahap Teori APOS	karakteristik	Hasil tes dan wawancara	Tahap yang dicapai
	<i>Object</i> (objek)	Dapat menentukan sifat-sifat suatu konsep.	Berdasarkan hasil tes tertulis subjek A1 mampu mengimajinasikan dan memikirkan konsep yang sesuai berdasarkan yang di pelajarnya. Dan mampu memprediksi rencana apa yang akan digunakan. Berdasarkan tes tertulis dan wawancara subjek A1 ampu memahami isi soal dan berdasarkan informasi yang telah tersedia. Subjek A1 mampu menggambarkan pada apa yang diketahui untuk menyusun konsep pada tahap selanjutnya.	
	<i>Schema</i> (skema)	Memahami hubungan-hubungan antara aksi, proses, objek, dan sifat-sifat lain yang dipahaminya.	Dari hasil tes dan wawancara subjek A1 mengetahui tentang soal nomer 1 dan pengetahuan yang dimiliki subjek A1 sesuai dengan konsep materi penyebaran data statistika yang diharapkan.	
K1	<i>Action</i> (aksi)	Hanya menerapkan rumus atau langsung menggunakan rumus yang diberikan.	Berdasarkan tes tertulis dan wawancara subjek K1 mampu memberikan keterangan pada jawabannya berdasarkan informasi yang telah tersedia. Subjek K1 mampu melakukan prediksi seperti yang ada dalam wawancara, yang diketahui untuk menyusun konsep pada tahap selanjutnya.	Skema
	<i>Process</i> (proses)	Mampu menjelaskan langkah-langkah transformasi tanpa melakukan langkah-langkah tersebut secara nyata.	Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara subjek K1 mampu mengimajinasikan dan memikirkan konsep yang sesuai berdasarkan yang di pelajarnya dan mampu memprediksi rencana apa yang akan digunakan.	
	<i>Object</i> (objek)	Dapat menentukan sifat-sifat suatu konsep.	Berdasarkan tes tertulis dan wawancara subjek K1 mampu memahami isi soal dan berdasarkan informasi yang telah tersedia. Subjek K1 mampu menggambarkan pada apa yang diketahui untuk menyusun konsep pada tahap selanjutnya.	
	<i>Schema</i> (skema)	Memahami hubungan-hubungan antara aksi, proses, objek, dan sifat-sifat lain yang dipahaminya.	Dari hasil tes dan wawancara subjek K1 mengetahui tentang soal nomer 1 dan pengetahuan yang dimiliki subjek K1 sesuai dengan konsep materi penyebaran data statistika yang diharapkan.	

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang didapatkan di SMAN 14 Semarang yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan sebagai berikut. (1) Dalam subjek penelitian yang diteliti didapatkan hasil gaya belajar dengan 48% siswa dengan gaya belajar visual, 22% siswa dengan gaya belajar auditorial, dan 30% siswa dengan gaya belajar kinestetik. (2) Siswa yang memiliki gaya belajar visual dengan kemampuan pemahaman konsep sangat baik berada pada tahap skema. Sedangkan siswa dengan kemampuan pemahaman konsep baik berada pada tahap proses menurut teori APOS. Dapat dikatakan bahwa siswa dengan gaya belajar visual sudah memiliki pemahaman konsep yang baik dikarenakan siswa yang memiliki gaya belajar visual tidak mudah terdistraksi dengan keramaian. Siswa yang memiliki gaya belajar auditorial dengan kemampuan pemahaman konsep baik berada pada tahap proses. Sedangkan siswa dengan kemampuan pemahaman konsep cukup berada pada tahap aksi menurut teori APOS. Dapat dikatakan bahwa siswa dengan gaya belajar auditorial memiliki pemahaman konsep yang cukup dikarenakan siswa memiliki gaya belajar auditorial membutuhkan ketenangan suara serta cenderung sering melakukan diskusi. Siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dengan kemampuan pemahaman konsep yang baik berada pada tahap skema menurut teori APOS. Dapat dikatakan bahwa siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik memiliki pemahaman konsep yang sudah baik, dikarenakan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik cenderung, harus mempraktikkannya kembali, melakukan eksperimen dari materi yang diberikan oleh guru.

REFERENSI

- Astuti, A. & Leonard, L. (2012). Peran Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Formatif*, 2(2), 102-110.
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- Deporter, B. (2011). *Quantum Learning*. Bandung: PT Mizan Pustaka.
- Deporter, B. (2010). *Quantum Teaching*. Bandung: PT Mizan Pustaka.
- Dubinsky, E. (2000). *Using a Theory of Learning in College Mathematics Course*. (Online), <http://www.telri.ac.uk/> (diakses 20 Maret 2020).
- Hartati, L. (2015). Pengaruh Gaya Belajar dan Sikap Siswa pada Pelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 3(3), 224–235.
- Kania, N. (2018). Alat Peraga untuk Memahami Konsep Pecahan. *Theorems*, 2 (2), 1-12.
- Kilpatrick, J. S. (2001). *Adding it Up: Helping Children Learn Mathematics*. Washington DC: National Academy Press.
- McDonal, D. E. (2001). *APOS: A Constructivist Theory of Learning in Undergraduate Mathematics Education Research*. (Online), <http://trident.msc.kent.edu/~edd/ICMIPaper.pdf> (diakses 20 Maret 2020).
- Miles, M. H. (2014). *Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook, Edition 3*. USA: Sage Publications Terjemahan Tjetjep Rohindi Rohidi, UI-Press.
- Moleong, L. (2014). *Metodologi Penelitian Kualitatif. Edisi Revisi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Danaryanti, A. & Noviani, H. (2015). Pengaruh Gaya Belajar Matematika Siswa Kelas VII Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis di SMP. *Edu-Math: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 204-212.
- Purwanto. (2017). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Purwanto, N. (2016). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ruseffendi, E. (2006). *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Subini, N. (2011). *Mengatasi Kesulitan Belajar Pada Anak*. Jogjakarta: Javalitera.

- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung. Bandung: Alfabeta.
- Supardi., L. D. (2010). Pengaruh Konsep Diri, Sikap Siswa pada Matematika, dan Kecemasan Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika. *Cakrawala Pendidikan*, 29(3): 341 –352.
- Uno., H. B. (2011). *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi aksara.
- Wahyuni, A. (2017). Korelasi Antara Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 4(1).