**PEMBELAJARAN JARAK JAUH DIMASA PANDEMI COVID-19
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA
SMPN 2 KOTABARU**

Muhammad Iqbal Harisuddin
Pendidikan Matematika STKIP Subang
akyssa.2@gmail.com

ABSTRACT

This research is about learning mathematics by distance learning is intended as an effort to improve the ability to understand concepts in mathematics learning. The purpose of this study was to determine the increase in the conceptual understanding of students who received mathematics learning by distance learning, as well as to determine students' attitudes towards learning mathematics by distance learning. The research method used was Expo Facto research. The independent variable in this study is distance learning and the dependent variable is the students' ability to understand mathematical concepts. The sample in this study were students of class VII SMP Negeri 2 Kotabaru in the odd semester of the 2020/2021 school year who were randomly selected. The instruments used in this study were test and non-test instruments. The test instrument for students' ability to understand mathematical concepts is in the form of descriptions and non-tests in the form of an attitude scale questionnaire. The data analysis technique used is quantitative data and qualitative data using SPSS 20 for Windows and Microsoft Excel software. By using inferential statistics with a significance level of 5% shows an increase in students' ability to understand mathematical concepts by distance learning. To see students' attitudes towards distance learning, a Likert scale is used. The results of qualitative data concluded that almost all students gave negative responses to learning mathematics by distance learning.

Keywords: Distance Learning, Students' Mathematical Concept Understanding Ability

ABSTRAK

Penelitian ini tentang pembelajaran matematika dengan pembelajaran jarak jauh yang dimaksudkan sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan pembelajaran jarak jauh, serta untuk mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pembelajaran jarak jauh. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian *Expo Facto*. Yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran jarak jauh dan variabel terikatnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kotabaru semester ganjil tahun ajaran 2020/2021 yang dipilih secara acak. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes dan non tes. Instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berupa uraian dan non tes berupa angket skala sikap. Teknis analisis data yang digunakan adalah data kuantitatif dan data kualitatif menggunakan *software SPSS 20 for Windows* dan *Microsoft excel*. Dengan menggunakan statistik inferensial dengan

taraf signifikansi 5% menunjukkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan pembelajaran jarak jauh. Untuk melihat sikap siswa terhadap pembelajaran jarak jauh digunakan skala *likert*. Hasil data kualitatif diperoleh kesimpulan bahwa hampir seluruhnya siswa memberikan respon negatif terhadap pembelajaran matematika dengan pembelajaran jarak jauh.

Kata Kunci : Pembelajaran Jarak Jauh, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

A. Pendahuluan

Menurut undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 mendefinisikan pendidikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran sehingga 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. Survey kemampuan pelajar yang dirilis oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA), pada Selasa (3/12) di Paris, menempatkan Indonesia di peringkat ke 72 dari 77 Negara.

Mengingat pentingnya peran matematika dalam berbagai bidang kehidupan, maka upaya untuk meningkatkan pendidikan matematika harus terus dilakukan. Dalam kurikulum 2013 Lampiran 3 Permendikbud No. 28 (Kemendikbud, 2014, hlm. 325) tujuan yang ingin

dicapai melalui pembelajaran matematika adalah : (1) Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah, (2) Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada, (3) Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi pada matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun diluar matematika (kehidupan nyata, ilmu dan teknologi), (4) Mengkomunikasikan gagasan, penalaran, serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, symbol, table, 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 memecahkan masalah, (6) Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, seperti taat azas, konsisten, menjunjung tinggi kesepakatan, toleran, menghargai pendapat orang lain, santun, demokrasi, ulet, tangguh, kreatif, menghargai kesemestaan (konteks, lingkungan), kerjasama, adil, jujur, teliti, cermat, bersikap luwes dan terbuka, memiliki kemauman berbagi rasa dengan orang lain, (7) Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika.

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika, kemampuan memahami konsep merupakan salah satu tujuan yang harus dicapai dan harus dikuasai oleh siswa. Berdasarkan hasil wawancara pada Rabu 6 Mei 2020 pukul 13.00 WIB, dengan guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 2 Kotabaru yang berada di

Kabupaten Karawang mengatakan bahwa : 'Pemahaman Konsep Matematis siswa di SMP Negeri 2 Kotabaru sangat rendah namun ada beberapa siswa yang pemahaman konsep matematis lumayan bagus itupun sedikit misalnya dalam satu kelas 40 orang yang memahami konsep matematis itu hanya satu orang siswa. Siswa kurang memahami jika sudah berhubungan dengan rumus dan angka.

Kebijakan pemerintah mulai diterapkan pada tanggal 9 Maret 2020, setelah menteri pendidikan dan kebudayaan mengeluarkan surat edaran nomor 2 tahun 2020 dan nomor 3 tahun 2020 tentang pembelajaran daring dan bekerja dirumah dalam rangka penyebaran *Corona Virus Disease* (COVID-19). Kegiatan belajar mengajar dilakukan dirumah secara *online*, hal ini dilakukan guna membatasi penyebaran dan memutus rantai penyebaran *Corona Virus Disease* (COVID-19). Pada masa pandemi yang terjadi di Indonesia sekarang ini, pembelajaran jarak jauh merupakan sebuah alternatif untuk tetap melangsungkan pembelajaran. Karena pemerintah belum membolehkan pihak sekolah untuk

para siswanya kembali belajar di sekolah seperti biasanya. Hanya saja beberapa sekolah yang wilayahnya nya sudah memasuki zona hijau diperbolehkan untuk melaksanakan pembelajaran secara langsung tetapi dengan protokol kesehatan yang telah ditentukan.

Pembejaran jarak jauh merupakan kegiatan belajar yang dilakukan siswa di rumah masing-masing tidak berkumpul disuatu kelas untuk menerima suatu pelajaran yang disampaikan oleh guru secara *online* atau daring. Dengan kata lain penerapan pembelajaran jarak jauh di masa pandemi sangat dianjurkan untuk dilakukan agar kegiatan belajar mengajar masih bisa berlangsung. Pembelajaran jarak jauh bisa menggunakan *zoom meeting*, *telegram*, *google classroom*, *apowersoft*, dan yang lainnya untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa dirumah agar siswa tidak mudah bosan dengan pembelajaran jarak jauh ini. Pebelajaran jarak jauh bisa mendorong siswa untuk tetap belajar dalam menghadapi situasi yang darurat akibat pandemi *covid-19*. Penerapan pembelajaran jarak jauh diharapkan bisa menjadi alternatif untuk meningkatkan pemahaman

konsep matematis siswa di SMPN 2 Kotabaru.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian ekspos fakto (*expost facto research*) meneliti hubungan sebab-akibat yang tidak dimanipulasi atau diberikan perlakuan didalam penelitiannya oleh peneliti. Penelitian hubungan sebab-akibat dilakukan terhadap program, kegiatan atau kejadian yang telah terjadi sebelumnya. Penelitian ini mirip dengan penelitian eksperimental tetapi tidak ada pengontrolan variable.

Dalam penelitian *ex post facto*, data dikumpulkan setelah segala peristiwa terjadi, sehingga dalam pelaksanaannya tidak ada intervensi dari peneliti. Metode ini dipilih karena Indonesia sedang dilanda pandemi *Covid-19* yang tidak memungkinkan peneliti untuk melakukan penelitian kuasi eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematis siswa dengan sistem pembelajaran jarak jauh yang telah diterapkan di SMPN 2 Kotabaru. Adapun populasi penelitian ini adalah siswa-siswi SMP Negeri 2 Kotabaru

Kelas 7 A,B,D,E yang berada di kabupaten Karawang. Sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah diambil secara acak dari siswa-siswi kelas 7 A, B, C, D.

Instrumen data kuantitatif berupa tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu *pretest* dan *posttest* sedangkan instrument data kualitatif yaitu non tes berupa angket. Untuk instrument tes (tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa) menggunakan instrumen tes yang telah diujikan terlebih dahulu sebelumnya. Peneliti mengambil soal tes kemampuan pemahaman konsep dari Dede Sri Apriyanti (2019). Studi dokumentasi dilakukan untuk memperoleh informasi dalam kegiatan belajar mengajar yang dilakukan dengan sistem pembelajaran jarak jauh. Studi dokumentasi berupa tugas yang diberikan kepada siswa dan analisis jawaban siswa terhadap tugas yang telah diberikan. Analisis data *n-gain* (*normalized gain*) digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Oleh karena itu, untuk mengetahui kualitas peningkatan kemampuan pemahaman konsep

matematis siswa digunakan data sklor nilai *gain*. Selanjutnya adalah analisis inferensial, uji prasyarat yang digunakan dalam menganalisis hasil penelitian ini adalah uji normalitas. Uji uji *Shapiro-Wilk* digunakan untuk mengetahui data yang digunakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Setelah melakukan uji prasyarat, selanjutnya melakukan uji hipotesis untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan pemahaman konsep. Uji hipotesis dalam penelitian ini digunakan *one sampel t-test* pada data *n-gain*. Data angket, teknik analisis yang dilakukan atas data kualitatif yang dikuantitatifkan atau diubah ke dalam bilangan dengan menggunakan skala Likert.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah peningkatan pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajran jarak jauh. Perbedaan dilihat dari hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu *pretest* dan *posttest* pokok bahasan bilangan bulat di kelas VII di SMPN 2 Kotabaru. Subyek penelitian ini

adalah 34 siswa yang dipilih secara acak dari populasi kelas VII A,B,D,E.

Penelitian ini berlangsung selama tiga minggu pelaksanaan pembelajaran melalui telegram sebagai sarana informasi mengenai tugas,materi dan absen. Untuk materi guru mata pelajaran matematika memberikan penjelasan materi menggunakan aplikasi *incredible* yang diunggah ke *youtube*, untuk tugas melalui *google forms* dan link absen melalui *google forms*.

<https://forms.gle/CdsnJymoc35Evb2e7>. Pelaksanaan pembelajaran jarak jauh untuk mata pelajaran matematika setiap hari senin pada pukul 08.00 sampai dengan 12.00. Jadi dalam satu minggu hanya ada satu kali pertemuan.

Untuk penelitian, minggu pertama tanggal 27 Juli 2020 memberikan *pretest* dengan link form (<https://forms.gle/PfvWkHmXZfAKdGPf8>) setelah siswa mengerjakan dalam waktu yang telah ditentukan kemudian memberikan materi <https://youtu.be/duLgrz-Pqf0>. Minggu kedua tanggal 3 agustus 2020 memberikan link youtube dengan materi https://youtu.be/9sF2hL9_zvk dan link form tugas seperti berikut <https://forms.gle/so7y2aWrU4i9VzUD>

[9](https://youtu.be/Fd2OiYzv8oo) . Minggu ketiga tanggal 10 agustus 2020 memberikan materi terakhir dari bilangan bulat dengan link youtube <https://youtu.be/Fd2OiYzv8oo>

Kemudian setelah selesai materi bilangan bulat, guru matematika membuka pertanyaan tentang apa yang tidak dimengerti oleh siswa. Lalu guru matematika menjawab apa yang ditanyakan siswa dengan membuat video yang berisi tentang apa yang ditanyakan siswa. Dalam pembelajaran jarak jauh, terkadang ada siswa yang kesekolah untuk menanyakan bagaimana teknis untuk mengerjakan soal melalui *google forms*.

Guru memberikan tugas tambahan di LKS mengenai materi bilangan bulat, dan dikumpulkan dirumah ketua kelas, dan guru matematika mengambil lembar kerja siswa jika sudah selesai pembelajaran.

Minggu keempat tanggal 19 Agustus 2020 *posttest* dengan form <https://forms.gle/UHN2qEynPq6deH4YA> lalu kuisisioner berupa angket (<https://forms.gle/HzCLmBMqjAa8NDiM7>) .

Grafik 1 di bawah menunjukan gambaran statistik deskriptif skor hasil tes kemampuan pemahaman

konsep matematis siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran jarak jauh mengalami perubahan. Dengan kata lain perubahan tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Grafik 1
 Analisis Deskriptif
 Pretest dan Posttest

Analisis data *Normalized Gain* digunakan untuk mengetahui adanya kualitas peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa digunakan data skor nilai *gain*. Analisis data skor *gain* ternormalisasi ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 1. N-Gain Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

	<i>N-Gain</i>
Min	-0,50
Max	1
Mean	0,33
Varians	0,132
Std.Deviasi	0,36

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata *gain* ternormalisasi kemampuan pemahaman konsep

matematis siswa sebesar 0,33. Berdasarkan kategori *gain* ternormalisasi berada pada kriteria sedang. Data populasi berdistribusi normal Uji-t dalam penelitian ini digunakan. Tujuannya untuk Uji hipotesis. Hasil pengujian ini dilakukan dengan bantuan *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 20 for windows hasilnya disajikan pada tabel 2.

Tabel 2 Uji one sample t-test

Sumber	<i>N-Gain</i>
Nilai Sig.(2-tailed)	0,000
A	0,05
Keputusan	$\alpha > \text{Nilai Sig. (2-tailed)}$
Kesimpulan	H ₀ ditolak

Berdasarkan table 2 analisis data dapat diketahui bahwa ternyata [$\alpha > \text{Nilai Sig. (2-tailed)}$] atau [0,05 > 0,000], maka H₁ diterima dan H₀ ditolak. Artinya secara klasikal kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan pembelajaran jarak jauh mengalami peningkatan yang sedang.

Peningkatan yang terjadi itu karena dalam proses pembelajaran jarak jauh siswa menjadi lebih mengekspresikan kemampuannya sendiri pada saat pembelajaran jarak jauh. Jika ada yang tidak dimengerti baru guru mata pelajaran matematika

membuka sesi pertanyaan sampai siswa mengerti. Dalam pembelajaran, materi lebih mudah dipahami karena guru matematika menerangkan secara rinci lewat video yang diunggah melalui *youtube*.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Indah Adiatama (2018) dengan subjek sampel siswa SMP Negeri 24 Bandar Lampung, menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *e-learning* berbasis *schoology* dan *flipped classroom* terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik SMP Negeri 24 Bandar Lampung.

Dan penelitian yang dilakukan oleh Herlina, Julia Loisa (2020) dengan judul "Persepsi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Pembelajaran *E-learning* terhadap Prestasi Belajar" dalam hasil penelitiannya bahwa kemampuan pemahaman konsep dengan prestasi belajar memiliki pengaruh yang sangat signifikan.

Untuk menganalisis respon siswa dikelompokkan berdasarkan indikator penyusunannya, yaitu minat siswa terhadap pembelajaran jarak jauh, kesungguhan siswa

terhadap penggunaan pembelajaran jarak jauh dalam pembelajaran matematika dan manfaat terhadap pembelajaran jarak jauh. Hasil angket ini, pengolahan datanya menggunakan skala *Likert*. Perhitungan dilakukan dengan menganalisis skor rata-rata skala respon pada tiap butir pertanyaan. Kemudian skor rata-rata tersebut dibandingkan dengan skor netral pada skala *Likert* yaitu 3,00. Jika lebih dari 3,00 maka skala sikap siswa positif, jika kurang dari 3,00 skala sikap siswa negatif. Setelah menghitung skor rata-rata sesuai indikator, berikut akan disajikan perhitungan skor rata-rata secara keseluruhan dari hasil skala respon siswa dalam tabel 3.

Tabel 3

Hasil Skala Sikap Semua Indikator

No	Indikator	Skor	Respon (%)	
			(+)	(-)
1.	Minat siswa terhadap pembelajaran dengan sistem pembelajaran jarak jauh.	2,77	44,1	55,9
2.	Kesungguhan siswa dalam pembelajaran matematika dengan sistem pembelajaran jarak jauh.	3,14	49,9	50,1
3.	Manfaat pembelajaran matematika dengan sistem pembelajaran jarak jauh.	2,84	46,1	53,9
Skor Rata-rata		2,91	46,7	53,3

Jika dilihat dari frekuensi persentase respon pada tabel 3 terlihat hampir setengahnya (46,7%)

menunjukkan respon positif dan sebagian besar (53,3%) menunjukkan respon negatif. Ini berarti bahwa hampir seluruh siswa menunjukkan hasil negatif terhadap pembelajaran jarak jauh.

Hal ini dikarenakan karena: (1) Pembelajaran matematika dengan sistem pembelajaran jarak jauh sangat membingungkan siswa ketika ada materi yang sulit dipahami kalau mau konsultasi ke guru susah, kendalanya biasanya matematika itu perlu penjelasan langsung kalau mau ke sekolah pasti waktunya terbatas, (2) Kendala sinyal yang kadang tidak mendukung dan siswa yang tidak mempunyai alat komunikasi (*handphone*), (3) siswa lebih senang dengan pembelajaran tatap muka di sekolah dibandingkan dengan pembelajaran jarak jauh karena bertemu dengan teman-temannya yang membuat siswa semangat belajar, (4) menurut persepsi siswa pembelajaran jarak jauh tidak menyenangkan karena dibebankan tugas berlebih.

Kendala yang ditemukan pada saat berlangsungnya pembelajaran jarak jauh yaitu tidak semua siswa mengerjakan soal *pretest* dan *posttest* karena masih banyak siswa

yang tidak memiliki *hand phone* , jaringan internet yang bermasalah, memiliki *hand phone* namun tidak memiliki kuota internet. Kendala lain yang dihadapi pada saat pembelajaran jarak jauh adalah keterbatasan waktu orang tua dalam mendampingi siswa untuk belajar dan mengerjakan tugas.

Di SMPN 2 Kota baru siswa yang tidak memiliki *hand phone*, siswa tetap diwajibkan mengikuti pembelajaran, dengan mengambil tugas-tugas selama satu minggu dan dikumpulkan di sekolah. Itu menjadi sebuah solusi untuk siswa yang memiliki kendala untuk melakukan pembelajaran jarak jauh. Guru harus selalu memberikan motivasi agar siswa lebih aktif dalam belajar. Guru sebagai fasilitator buatlah pembelajaran menjadi lebih interaktif sehingga siswa tidak bosan dalam menghadapi pembelajaran jarak jauh. Pembelajaran jarak jauh mempengaruhi pemahaman konsep matematis siswa sehingga dapat dijadikan salah satu pencapaian aspek afektif siswa yang harus dicapai, dengan begitu siswa lebih bertanggung jawab terhadap keberhasilan belajarnya.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, diperoleh kesimpulan dengan pembelajaran matematika menggunakan sistem pembelajaran jarak jauh meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII di SMPN 2 Kotabaru. Sikap siswa sebagian besar menunjukkan respon yang negatif terhadap pembelajaran matematika dengan sistem pembelajaran jarak jauh. Pembelajaran matematika dengan menggunakan sistem pembelajaran jarak jauh memang tidak mudah, namun ini menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa terutama untuk materi bilangan bulat.

Bagi pihak-pihak lain yang tertarik untuk meneliti topik ini, penulis menyarankan bahwa penelitian ini dapat dikembangkan dengan tingkatan sekolah yang sama namun dengan sekolah yang berbeda, dengan kemampuan yang sama yaitu pemahaman konsep matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Afrilianto, M. (2012). Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Kompetensi Strategis Matematis

Siswa Smp Dengan Pendekatan Metaphorical Thinking. *Infinity Journal*, 1(2), 192.
<https://doi.org/10.22460/infinity.v1i2.19>

Faizah, S. N. (2020). Hakikat Belajar Dan Pembelajaran. *At-Thullab: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 1(2), 175.
<https://doi.org/10.30736/atl.v1i2.85>

Khalistin, & Hidayanto. (2013). Penerapan Pendekatan Pembelajaran Open Ended untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas VII-A SMP Negeri 1 Batu pada Materi Segi Empat. *Jurnal-Online.Um.Ac.Id*, 1(1), 1–11.

Muhammad Iqbal Harisuddin, & Faizal, M. (2020). Penerapan Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa MAN 1 Subang. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 6(1), 70 - 79.
<https://doi.org/10.36989/didaktik.v6i1.111>

Munir. (2009). *Pembelajaran Jarak Jauh berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)*. Bandung:Alfabeta,CV.

Riduwan., Adun Rusyana., & Enas. (2011). *Cara Mudah Belajar SPSS 17.0 dan Aplikasi Statistik Penelitian*. Bandung:Alfabeta.

Ruseffendi, (2005). *Dasar-Dasar Penelitian & Bidang Non-Eksakta Lainnya*. Bandung:TARSITO.

Siagian, M. D. (2017). Pembelajaran Matematika Dalam Perspektif Konstruktivisme. *NIZHAMIYAH:*

- Jurnal Pendidikan Islam Dan Teknologi Pendidikan*, VII(2), 61–73.
- Sugiono, (2012). *Statistik Nonparametris untuk Penelitian*. Bandung:CV.Afabeta.
- Sugiyono, (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung:ALFABETA.
- Syaodih Sukmadinata, Nanan. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung:PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Sri Apriyani, Dede (2016). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. Skripsi STKIP Subang. Tidak diterbitkan.
- Yaniawati, R. Poppy. 2010. *E-Learning: Alternatif Pembelajaran Kontemporer*. Bandung: Arfino Raya.