



ANALISIS PEMAHAMAN SISWA MENENGAH PERTAMA MENGENAI SOAL PERSAMAAN GARIS SINGGUNG PERSEKUTUAN DALAM DUA LINGKARAN DALAM TINGKATAN TAKSONOMI BLOOM C4-C6

Suci Frisnoiry¹, Silvia Dwi Putri², Viola Sari Br Ginting³, Winda Hutahaean⁴

^{1,2,3,4}Universitas Negeri Medan

¹sucifrisnoiry@unimed.ac.id, ²Silviadwip74@gmail.com, ³violasari72@gmail.com,

⁴windahutahaean2002@gmail.com

Info Artikel :

Diterima : 10 Mei 2022

Disetujui : 20 Mei 2023

Dipublikasikan : 25 Juni 2023

ABSTRAK

Kata Kunci :
Garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran, Taksonomi bloom, Siswa

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan bagaimana pemahaman siswa SMP mengenai permasalahan/soal tentang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran dalam level c4-c6 taksonomi bloom. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan subyek penelitian adalah siswa SMPN 8 Pematang siantar yang diambil berdasarkan instrument tes. Pengumpulan data dilakukan dengan cara membagikan lembar kerja kepada para siswa. Untuk analisis data dilakukan dengan memeriksa lembar kerja siswa. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang belum bisa menjawab soal dalam tingkatan c4-c6 taksonomi bloom. Kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal hots sebagian besar karena kesalahan dalam memahami maksud dari soal yang diberikan, kemudian kesalahan transformasi dan keterampilan proses, sehingga menyebabkan penulisan jawaban akhirnya menjadi salah.

ABSTRACT

Keywords :
Inner tangent of two circles, Bloom's Taxonomy, Students

This study aimed to describe how junior high school students understand problems/questions about the tangent line of fellowship in two circles in the c4-c6 level of Bloom's taxonomy. The research method used is qualitative, with the research subjects being SMPN 8 Pematang Siantar students who are taken based on test instruments. Data collection was done by distributing worksheets to students, for data analysis was done by examining student worksheets. The results of the study showed that there were still many students who could not answer questions in the c4-c6 level of Bloom's taxonomy. Students' mistakes in solving hots problems are mostly due to errors in understanding the meaning of the given problem, then transformation errors and process skills, causing the writing of the final answer to be wrong.

PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang diberikan disetiap tingkat pendidikan, yaitu berawal dari sekolah dasar (SD) Matematika merupakan satu diantara bidang studi yang memiliki peranan penting dalam pendidikan. Mata pelajaran matematika dipelajari di semua jenjang pendidikan dari SD hingga SMA bahkan juga di perguruan tinggi dan memiliki waktu jam pelajaran yang lebih banyak dibandingkan mata pelajaran lain

(Lumbantobing,L.M.D, 2021). Geometri merupakan satu diantara cabang ilmu matematika yang mempelajari pola-pola visual, yang menghubungkan matematika dengan dunia fisik atau dunia nyata, suatu cara penyajian fenomena yang tidak tampak atau bersifat fisik, dan suatu contoh sistem matematika. Satu diantara pokok bahasan matematika yang diajarkan di kelas VIII SMP adalah pokok bahasan garis singgung lingkaran. Materi ini sangat penting untuk dipelajari sebab berkaitan dengan materi-materi lain dalam matematika sehingga harus dipahami dengan baik (Suprianto,s.,dkk. 2020). Terapan garis singgung lingkaran juga digunakan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya pada roda penggerak timba (katrol) dengan tali penggeraknya, mesin jahit, dan rantai sepeda motor (Paloloang, 2014).

Masalah dalam matematika adalah suatu soal matematika yang didalamnya tidak terdapat prosedur rutin yang dengan cepat dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dimaksud. Tetapi tidak semua soal matematika menjadi masalah bagi peserta didik. Suatu soal matematika dapat menjadi masalah matematika jika peserta didik tidak mempunyai gambaran untuk menyelesaikan permasalahan, tetapi peserta didik tersebut berkeinginan untuk menyelesaikan masalah matematika tersebut. Dalam dunia pendidikan matematika, pemecahan masalah juga menjadi hal yang penting untuk ditanamkan pada diri peserta didik. Seperti yang diungkapkan oleh Djamilah Bondan Widjajanti kemampuan pemecahan masalah menjadi fokus pembelajaran matematika di semua jenjang. Hal ini dikarenakan tujuan pembelajaran matematika bagi peserta didik adalah peserta didik mampu atau trampil dalam memecahkan masalah matematika, sebagai sarana untuk mengasah penalaran yang cermat, logis, kritis, dan kreatif. Pemecahan masalah dalam matematika adalah suatu aktivitas untuk mencari penyelesaian dari masalah matematika yang dihadapi dengan menggunakan semua pengetahuan matematika yang dimiliki oleh peserta didik (Widodo & Sujadi, 2015).

Untuk mengetahui tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran siswa, guru harus melakukan penilaian. Salah satu teknik penilaian dapat dilakukan dengan cara memberikan soal-soal tes evaluasi untuk dikerjakan oleh siswa. Selanjutnya jawaban siswa akan di koreksi sesuai konsep, prinsip dan prosedur matematika yang telah diajarkan. Jika nilai seorang siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), maka siswa tersebut dinyatakan telah menguasai materi yang diajarkan. Tes yang digunakan dalam proses evaluasi untuk mengukur kemampuan siswa ditetapkan sesuai indikator keberhasilan pembelajaran. Tingkatan tes evaluasi pembelajaran yang sering digunakan adalah Taksonomi Bloom (Rani,S.P. 2022). Namun banyak guru yang terjebak pada kata kerja operasional (KKO) saja, sehingga soal yang dibuat hanya pada level mengingat atau memahami saja, tidak membuat soal tes sesuai dengan pengertian taksonomi bloom yang sebenarnya yang juga memiliki level keterampilan berpikir tingkat tinggi (Effendi, 2017). Taksonomi Bloom adalah struktur hierarki (bertingkat) yang mengidentifikasi keterampilan berpikir mulai dari jenjang yang rendah hingga yang tinggi (Magdalena, Islami, Rasid, & Diasty, 2020).

Benjamin.S. Bloom membuat suatu klasifikasi berdasarkan urutan keterampilan berpikir dalam suatu proses yang semakin lama semakin tinggi tingkatannya. Mula mula taksonomi bloom terdiri atas dua bagian yaitu ranah kognitif dan ranah afektif (cognitive domain and affective domain). Pada tahun 1966 Simpson menambahkan ranah psikomotor melengkapi apa yang telah dibuat oleh bloom. Dengan demikian menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor. Selanjutnya dalam Taksonomi Bloom (Arikunto, 2009), tujuan pendidikan dibagi ke dalam tiga domain, yaitu ranah kognitif (Cognitive Domain), yang berisi perilaku-perilaku yang menekankan

aspek intelektual, seperti pengetahuan, pengertian, dan keterampilan berpikir, yang kedua yaitu ranah afektif (Affective Domain) berisi perilaku- perilaku yang menekankan aspek perasaan dan emosi, seperti minat, sikap, apresiasi, dan cara penyesuaian diri, dan yang ketiga adalah ranah psikomotor (Psychomotor Domain) berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek keterampilan motorik seperti tulisan tangan, mengetik, berenang, dan mengoperasikan mesin. Ranah kognitif memuat tujuan pembelajaran dengan proses mental yang berawal dari tingkat pengetahuan ke tingkat yang lebih tinggi yakni evaluasi. Tingkatan ranah kognitif dalam taksonomi bloom diperlihatkan dalam gambar berikut ini:



Gambar 1. Tingkatan taksonomi bloom

Seiring perkembangan teori pendidikan, Krathwohl (2001) dan para ahli psikologi aliran kognitivisme memperbaiki taksonomi Bloom agar sesuai dengan kemajuan zaman. Hasil perbaikan tersebut dipublikasikan pada tahun 2001 dengan nama Revisi Taksonomi Bloom. Revisi yang dibuat hanya pada ranah kognitif dengan menggunakan kata kerja. Perubahan ini dilakukan dengan memberi versi baru pada ranah kognitif yaitu dimensi proses kognitif dan dimensi pengetahuan kognitif (Anderson & Krathwohl, 2010). Selanjutnya ada empat kategori dalam dimensi pengetahuan kognitif yaitu pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan metakognitif. Sedangkan pada dimensi proses kognitif juga dibagi menjadi 6 tingkatan yaitu: Mengingat (remembering), memahami (understanding), mengaplikasikan (applying), menganalisis (analyzing), Mengevaluasi (evaluating), dan mengkreasi (creating). Enam tingkatan inilah yang sering digunakan dalam merumuskan tujuan belajar yang di kenal dengan istilah C1 sampai dengan C6 (Ruwaida, H,2019).

Tabel 1. Perbandingan taksonomi bloom, revisi taksonomi bloom dan ranah kognitif.

Taksonomi Bloom	Revisi Taksonomi Bloom	Keterangan
Pengetahuan	Mengingat	LOTS
Pemahaman	Memahami	LOTS
Penerapan	Mengaplikasikan	LOTS
Analisis	Menganalisis	HOTS
Sintesis	Mengevaluasi	HOTS
Evaluasi	Mengkreasi	HOTS

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kualitas tes soal yang dibuat peneliti, untuk mengetahui kemampuan dari berpikir tingkat tinggi siswa dan untuk menganalisis pemahaman siswa mengenai permasalahan yang disajikan.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini digunakan pendekatan jenis penelitian kualitatif. Secara umum definisi penelitian kualitatif merupakan suatu metode berganda dalam fokus, yang melibatkan suatu pendekatan interpretatif dan wajib terhadap setiap pokok permasalahannya. Ini berarti penelitian kualitatif bekerja dalam setting yang alami, yang berupaya untuk memahami, memberi tafsiran pada fenomena yang dilihat dari arti yang diberikan orang-orang kepadanya sehingga penelitian ini bertujuan untuk memahami fenomena yang dialami oleh subyek penelitian dan memberikan gambaran dari suatu gejala yang ada dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada yang berhubungan dengan status (keadaan) subyek penelitian pada saat tertentu.

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 8 Pematang siantar dengan jumlah siswanya adalah 6 orang siswa. Karena penelitian ini adalah penelitian kualitatif, maka peneliti berperan sebagai instrumen utama dalam mengumpulkan data, dibantu dengan instrumen pendukung yaitu LKS (Lembar Kerja Siswa). LKS yang dikembangkan sudah sesuai dengan definisi LKS menurut beberapa para ahli diantaranya Rawa, dkk (2016) yang mengatakan bahwa LKS adalah lembaran-lembaran berisi petunjuk, intruksi, tugas/kegiatan yang harus dikerjakan oleh siswa dan lembar penilaian. Selain telah sesuai dengan definisi teori yang dikemukakan para ahli, LKS yang dikembangkan juga telah memenuhi persyaratan kelayakan produk pengembangan. Untuk memperoleh data penelitian, siswa diminta untuk mengerjakan soal yang sudah disediakan dalam LKS untuk menyampaikan apa yang dipikirkan ketika menyelesaikan masalah.

Untuk menganalisis data, peneliti menggunakan analisis kesalahan. Analisis kesalahan dapat dilakukan dengan memeriksa lembar kerja siswa. Selain itu, menurut Widyatari (2017) menyebutkan, kesalahan dalam menyelesaikan soal, dijabarkan dalam beberapa kondisi, yaitu kesalahan dalam simbolisasi data, penulisan kembali terkait hal yang ditanyakan, penentuan rumus, serta operasi matematika secara sistematis. Penyebabnya adalah tidak terbiasa dalam menuliskan apa yang ingin diketahui dan yang ingin ditanyakan (Sartika & Puspitasari, 2013), rumus rumus pada materi persamaan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran yang belum terlalu dipahami, serta kurangnya memaknai kondisi keseharian melalui latihan soal cerita dan pengecekan jawaban yang seringkali tidak dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Soal

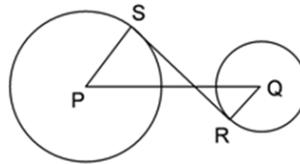
Tabel 2 Analisis soal berdasarkan taksonomi bloom

Indikator KD/KI	Indikator HOTS	Aspek Kognitif (Taksonomi Bloom)			Jumlah Soal
		C4	C5	C6	
Menganalisis garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran	Analisis masalah yang berhubungan dengan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran	V			1

Indikator KD/KI	Indikator HOTS	Aspek Kognitif (Taksonomi Bloom)			Jumlah Soal
		C4	C5	C6	
Merekonstruksi masalah yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran	Memeriksa dan membandingkan masalah yang berhubungan dengan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran		V	V	1

Bentuk soal:

- Perhatikan gambar dua buah lingkaran berikut ini!



SR adalah garis singgung persekutuan dalam dari kedua lingkaran. Jika panjang $PS = a$, panjang $PQ = c$, panjang $QR = b$, dan panjang $SR = d$, temukanlah rumus untuk menghitung garis singgung persekutuan dalamnya dengan menghubungkan gambar yang diberikan

- Panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran adalah 12 cm dan jarak kedua pusatnya 15 cm. Panjang salah satu jari-jari lingkaran 8 cm. Periksa dan bandingkanlah panjang jari-jari yang lainnya

Berdasarkan perhitungan menggunakan microsoft excell diperoleh bahwa:

Validitas

Tabel 3 Hasil perhitungan validitas soal menggunakan microsoft excell

Uji Validitas	Soal 1	Soal 2
rx _y Hitung	0,99778516	0,967617
r Tabel	0,81140135	0,81140135
Simpulan	Valid	Valid
Kategori	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi

Dari perhitungan tingkat validitas tes diatas dapat disimpulkan bahwa soal nomor 1 dan nomor 2 memiliki tingkat validitas yang sangat tinggi, maka dapat dikatakan bahwa kedua soal tersebut valid.

Realibilitas

Tabel 3 Hasil perhitungan validitas soal menggunakan microsoft excell

Uji Reliabel	Soal 1	Soal 2
Varian Item	2,4	0,166667
Jumlah Total Varian Item	2,56666667	
Varian Total	3,767	
Koefisien Reliabilitas (r ₁₁)	0,63728874	

Karena nilai koefisien reliabilitas $<0,7$ maka dapat dinyatakan bahwa soal tidak reliabel.

Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda

Tabel 4 Hasil perhitungan tingkat kesukaran dan daya beda soal

Keterangan	Soal 1	Soal 2
Tingkat Kesukaran (P)	0,4	0,417
Kriteria (P)	Sedang	Sedang
SA	3	4,333
SB	1	4
Daya Beda (D)	0,4	0,0333
Kriteria D	Baik	Rendah

Analisis Kesalahan Siswa

Berdasarkan data yang di dapatkan maka hasil analisis tipe kesalahan berdasarkan teori Newman dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4 Analisis kesalahan berdasarkan teori Newman

Tipe kesalahan	Soal 1	Soal 2
Membaca	0	0
Memahami	5	4
Transformasi	5	0
Kesalahan proses	5	4
Penulisan/notasi	0	0

Berdasarkan pada Tabel 2 diperoleh bahwa pada soal nomor 1 terdapat kesalahan membaca (0 siswa), kesalahan memahami (5 siswa), kesalahan transformasi (5 siswa), kesalahan keterampilan proses (5 siswa), dan kesalahan penulisan (0 siswa). Hal ini berarti bahwa sebagian besar siswa belum mampu memahami soal dengan benar, masih banyak terdapat kesalahan memahami perintah dan hal yang ditanyakan dari soal, selain itu siswa cenderung melakukan kesalahan pada saat melakukan transformasi, yaitu mengubah informasi dari soal ke dalam bentuk model matematika tapi tidak tepat, kesalahan dalam merencanakan solusi dan masih banyak juga siswa yang tidak menyelesaikan atau melanjutkan solusi pemecahan masalah. Pada tipe kesalahan keterampilan proses, sebagian besar disebabkan oleh karena salah dari awal mengenai konsep, rata-rata parasiswa menghafal rumus bukan memahami darimana rumus itu diturunkan sehingga jika disajikan soal dengan pengilustrasian gambar siswa hanya menuliskan rumusnya saja tidak dengan cara datangnya rumus.

Untuk hasil analisis soal nomor 2 didapatkan analisis kesalahan membaca 0 siswa, kesalahan memahami 4 siswa, kesalahan transformasi 0 siswa kesalahan keterampilan proses 4 siswa, dan kesalahan penulisan 0 siswa. Hal ini bermakna bahwa siswa masih belum bisa memahami soal yang diberikan dan kurang dalam melakukan proses jawabannya, terlihat pada kesalahan pemahaman yang memiliki angka paling tinggi. Pada soal nomor dua, kesalahan memahami disebabkan oleh karena siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan persis sama seperti yang ditulis dalam soal tetapi mereka tidak melanjutkan proses yang lainnya. Kesalahan tipe keterampilan proses pada nomor ini sangat tinggi karena siswa banyak yang tidak melanjutkan perhitungannya karena mereka

terkecoh dengan jawabanyang Panjang sehingga lupa adaperintah soal lagi yang harus diselesaikan. Contoh jawaban siswa yang salah yaitu

Handwritten student answer showing incorrect algebraic formulas:

$$\textcircled{1} \quad PQ^2 = (PS + QR)^2 + SR^2$$

$$c^2 = (a + b)^2 + d^2$$

Gambar 2 Jawaban siswa yang salah

Handwritten student answer showing a series of incorrect algebraic steps:

$$1. \quad PQ^2 = TQ^2 + PT^2$$

$$TQ^2 = PQ^2 - PT^2$$

$$d^2 = c^2 - (R + r)^2$$

$$d = \sqrt{c^2 - (R + r)^2}$$

Gambar 3 Jawaban siswa yang salah

Handwritten student answer showing a complex algebraic derivation with numerical values:

$$\textcircled{2} \quad d = 15$$

$$s = 12$$

$$r_1 = 8$$

$$d = \sqrt{s^2 + (r_1 + r_2)^2}$$

$$15 = \sqrt{12^2 + (8 + r_2)^2}$$

$$15 = \sqrt{144 + (8 + r_2)^2}$$

$$225 = 144 + (8 + r_2)^2$$

$$225 - 144 = (8 + r_2)^2$$

$$81 = (8 + r_2)^2$$

$$9^2 = (8 + r_2)^2$$

$$8 + r_2 = 9$$

$$r_2 = 1$$

Gambar 4 Jawaban siswa yang salah

Contoh jawaban siswa benar:

Handwritten student answer showing a geometric diagram and a correct algebraic derivation:

Diagram: A circle with center O and radius r. A point P is on the circumference. A line segment PQ is drawn, where Q is a point on the radius OP. A perpendicular line segment QR is drawn from Q to the circumference at point R. The distance from the center O to R is labeled as d.

Handwritten text below the diagram:

Diagram: Kita bisa lihat gambar di atas bahwa jarak antara dua titik pada lingkaran adalah PQ. Jaraknya adalah PQ. Panjang PQ = 20 cm, dan QR = 15 cm, serta PR = 12 cm. Kita akan mencari jarak d = OR.

$$PQ^2 = PR^2 + QR^2$$

$$20^2 = 12^2 + 15^2$$

$$400 = 144 + 225$$

$$400 = 369$$

$$d = \sqrt{400 - 369}$$

Gambar 5 Jawaban siswa yang benar

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian maka dapat disimpulkan bahwa mayoritas kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal hots disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, kesulitan dalam memahami maksud dari soal menjadi penyebab utama kesalahan. Siswa menghadapi kesulitan dalam menginterpretasikan dan memahami

dengan benar apa yang diminta dalam soal tersebut. Selanjutnya, terdapat kesalahan dalam melakukan transformasi dan keterampilan proses. Siswa seringkali kesulitan dalam menerapkan pengetahuan dan konsep yang mereka miliki ke dalam pemecahan masalah konkret dalam soal. Mereka dapat gagal dalam menghubungkan informasi yang diberikan dengan pemahaman mereka, sehingga membuat kesalahan dalam langkah-langkah transformasi yang diperlukan. Akibat dari kesulitan tersebut, siswa seringkali menghasilkan jawaban yang salah. Meskipun mereka mungkin memiliki pemahaman yang cukup atau pengetahuan yang relevan, kesalahan dalam pemahaman soal dan proses transformasi mengakibatkan jawaban akhir yang tidak sesuai atau tidak tepat. Selain itu, paparan yang disajikan juga menunjukkan bahwa soal tes yang telah dibuat memiliki kedua butir soal yang valid. Ini berarti bahwa soal-soal tersebut secara efektif mengukur kemampuan siswa dalam menerapkan konsep dan keterampilan yang diminta. Melalui uji coba yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pemahaman siswa dalam tingkatan C4-C6 taksonomi Bloom masih rendah. Hal ini terlihat dari banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa dalam menjawab soal-soal yang telah diberikan. Siswa belum mampu secara konsisten memahami, menerapkan, dan menganalisis konsep-konsep yang lebih kompleks sesuai dengan tingkatan taksonomi Bloom yang lebih tinggi. Dalam rangka meningkatkan pemahaman siswa, perlu dilakukan upaya yang lebih intensif untuk membantu mereka dalam memahami maksud soal, mengembangkan keterampilan transformasi, dan meningkatkan pemahaman dalam tingkatan taksonomi Bloom yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2010). *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Dan Asesmen Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Effendi, R. (2017). Konsep Revisi Taksonomi Bloom Dan Implementasinya Pada Pelajaran Matematika Smp. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* , 72-78.
- Gumilang, G. S. (2016). Metode Penelitian Kualitatif Dalam Bidang Bimbingan Dan Konseling. *Jurnal Fokus Konseling*, 2(2).
- Kamarullah. (2017). Pendidikan Matematika Di Sekolah Kita. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 21-32.
- Lumbantobing, L. M. D. (2021). *Studi Literatur: Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Meningkatkan Hasil Belajar Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa* (Doctoral Dissertation, Unimed).
- Magdalena, I., Islami, N. F., Rasid, E. A., & Diasty, N. T. (2020). Tiga Ranah Taksonomi Bloom Dalam Pendidikan. *Edisi: Jurnal Edukasi Dan Sains*, 133-139.
- Nasution, A. F. (2023). *Metode Penelitian Kualitatif*. Harfa Creative.
- Paloloang, M. F. (2014). Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Panjang Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran Di Kelas Viii Smp Negeri 19 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*.

- Rani, S. P. (2022). Pengembangan Instruments Tes Berbasis Hots (High Order Thinking Skill) Pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Kelas X Di Ma Al-Makhrusiyah Kota Kediri Tahun 2021/2022 (Doctoral Dissertation, Iain Kediri).
- Ruwaida, H. (2019). Proses Kognitif Dalam Taksonomi Bloom Revisi: Analisis Kemampuan Mencipta (C6) Pada Pembelajaran Fikih Di Mi Miftahul Anwar Desa Benua Lawas. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 4(1), 51-76.
- Sari, I. N., Lestari, L. P., Kusuma, D. W., Mafulah, S., Brata, D. P. N., Iffah, J. D. N., ... & Sulistiana, D. (2022). *Metode Penelitian Kualitatif*. Unisma Press.
- Sartika, G. P., & Puspitasari, N. (2013). Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Antara Yang Mendapatkan Model Pembelajaran Student Teams Achievement Divisions Dengan Model Pembelajaran Guided Note Taking. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 87-98.
- Suprianto, S., Prayitno, S., Karim, K., Darmadi, D., & Wihardjo, E. (2020). Profil Pemahaman Siswa Sma Level Iq Normal Tentang Konsep Jarak Titik Ke Garis Ditinjau Dari Perbedaan Gender.
- Widodo, S. A., & Sujadi, A. A. (2015). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Memecahkan Masalah Trigonometri. *Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial Dan Humaniora*.