

Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar Dengan Model Pembelajaran *Think-Talk-Write* Dan *Missouri Mathematics Project*

Rahmat Akbar¹, Irvan², Marah Doly Nasution³, Zainal Azis⁴

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, l. Denai No.217, Tegal Sari Mandala II, Kec. Medan Denai, Kota Medan, Sumatera Utara 20371 ^{1,2,3,4}.

e-mail: rahmatakar399@gmail.com

Abstrak

Tujuan diadakannya penelitian ini guna mengetahui perbedaan pada hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Al-Washliyah Tanjung Mulia tahun pelajaran 2017/2018 pada materi garis singgung lingkaran. Penelitian ini berjenis eksperimen semu dengan desain two group posttest only. Adapun sampel penelitian melibatkan siswa kelas VIII-A yang diberikan perlakuan pembelajaran dengan model pembelajaran TTW sebanyak 26 siswa, kemudian siswa kelas VIII-B diberikan perlakuan pembelajaran dengan model pembelajaran MMP sebanyak 24 siswa. Teknik sampling yang digunakan adalah nonrandom. Data penelitian dikumpulkan dengan beberapa instrumen, diantaranya wawancara, angket, dan tes. Untuk instrumen tes telah melalui tahap validasi oleh tiga validator, yakni satu orang guru matematika dan dua orang dosen matematika. Hasil pengujian data akhir dengan uji-t diperoleh thitung > ttabel (846 > 1679). Berdasarkan fakta tersebut maka dapat ditarik kesimpulan hasil belajar siswa yang menggunakan model MMP dan TTW di MTs Al-Washliyah Tanjung Mulia pada kelas VIII memiliki perbedaan yang signifikan.

Kata kunci : Hasil Belajar, Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project, Model Pembelajaran Think-Talk-Write

Abstract

The purpose of this research is to find out the difference in the mathematics learning outcomes of class VIII MTs Al-Washliyah Tanjung Mulia in the 2017/2018 school year on the tangent line to a circle. This research is a quasi-experimental type with a two group posttest only design. The research sample involved 26 students of class VIII-A who were given treatment with the TTW learning model, then 24 students of class VIII-B were given treatment with the MMP learning model. The sampling technique used is nonrandom. Research data were collected with several instruments, including interviews, questionnaires, and tests. The test instrument has gone through the validation stage by three validators, namely one mathematics teacher and two mathematics lecturers. The results of the final data test with t-test obtained tcount > ttable (846 > 1679). Based on these facts, it can be concluded that student learning outcomes using the MMP and TTW models at MTs Al-Washliyah Tanjung Mulia in class VIII have significant differences.

Keywords : Learning Outcomes, Think-Talk-Write Learning Model, Missouri Mathematics Project Learning Model

PENDAHULUAN

Pembelajaran dan pendidikan diharap mampu memberikan siswa hasil belajar yang mumpuni untuk hidup di abad 21 (Mardiyah et al., 2021). Perkembangan zaman semakin maju harus diikuti dengan perkembangan SDM (Nasrika, 2019). Satu diantara banyak cara manusia untuk ikut berkembang adalah dengan mendalami matematika, sebab dengan mempelajari matematika kemampuan berpikir sistemik, logis, dan kritis yang dimiliki manusia dapat ditingkatkan (Rachmantika & Wardono,

2019). Tentunya dengan pentingnya kemampuan tersebut menjadikan matematika sebagai mata pelajaran wajib di setiap tingkatan pendidikan. Berbicara mengenai belajar matematika, Indonesia berada pada posisi yang tidak bisa dikatakan baik, pada laporan TIMSS pada tahun 2018, kemampuan matematis siswa Indonesia menempati posisi 32 dari 38 negara peserta (Prastyo, 2020).

Kurang menariknya matematika di mata siswa menjadi salah satu penghambat dalam pelajaran matematika (Kholil &

Zulfiani, 2020). Dalam mengerjakan soal matematika cukup banyak siswa yang mengalami hambatan, yang selanjutnya menurunkan hasil belajar siswa di bidang studi matematika jika dibandingkan dengan bidang studi lain (Ulpa et al., 2021). Wawancara yang dilakukan dengan peserta didik kelas VIII MTs Al-Washliyah Tanjung Mulia diperoleh keterangan bahwa siswa hanya sekedar mampu menjawab soal yang identik dengan pembahasan soal yang pernah diberikan, namun akan kesulitan bila soal tersebut dimodifikasi; siswa canggung untuk berkonsultasi kepada guru. Kemudian dari kegiatan wawancara terhadap seorang guru matematika di MTs Al-Washliyah Tanjung Mulia, diperoleh informasi bahwa siswa kurang maksimal dalam mengerjakan tugas matematika, siswa akan mengatakan mengerti ketika pembelajaran di kelas, namun ketika mengerjakan tugas, mereka akan kesulitan dalam pengerjaannya, terutama bila soal tidak memiliki kesamaan struktur pengerjaannya dengan contoh telah disampaikan, sehingga hasil belajar siswa dalam tes cenderung rendah.

Pengalaman belajar yang diperoleh siswa akan memberikan kemampuan, yaitu hasil belajar (Ahmadiyahanto, 2016). Hasil tersebut bisa berupa perubahan perilaku misalnya dari tidak paham menjadi paham, dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari yang tidak berpengetahuan menjadi memiliki pengetahuan (Rahmayanti, 2016). Hasil belajar merupakan gambaran tingkat capaian peserta didik ketika mempelajari bidang studi yang kemudian dikonversi menjadi bentuk angka/skor. Untuk memperolehnya siswa harus menjalani serangkaian tes dari sejumlah bidang studi tersebut. Hal ini tentu menjadi tantangan tersendiri bagi pendidik agar mampu memvariasikan gaya belajar di kelas, dengan tujuan memaksimalkan pemahaman materi oleh peserta didik secara menyenangkan dalam belajar. Diantara cara yang dapat ditempuh oleh guru dalam menjawab tantangan tersebut adalah dengan menggunakan beragam model pembelajaran yang menyenangkan, tepat, dan berorientasi kepada hasil belajar (Imanuddin, 2019).

Pemilihan model pembelajaran yang beragam dapat mendongkrak kualitas aktivitas belajar dan meningkatkan motivasi belajar siswa (Irwan & Hasnawi, 2021). Supaya peserta didik dapat belajar dengan optimal, model pengajaran harus dilanjutkan dengan cara yang efektif dan efisien. Maka dapat diasumsikan, metode pengajaran yang tepat akan mendatangkan hasil belajar yang optimal.

Selain model pembelajaran, kecenderungan siswa untuk belajar juga merupakan hal yang penting untuk diperhatikan. Misalnya, sebagian siswa lebih mudah untuk menuangkan pikirannya kedalam bentuk tulisan karena memiliki waktu untuk kembali mengingat, berpikir, dan mengorganisasikan pemikirannya. Sementara itu, terdapat pula siswa yang lebih mudah untuk menyampaikan pemikirannya dengan mengungkapkannya secara lisan kepada lawan bicara. Tentu menjadi pertimbangan bagi pendidik untuk dapat memvariasikan model pembelajaran yang akan digunakan di dalam kelas. Oleh karenanya peneliti memilih melakukan penelitian kooperatif, dimana model pembelajaran ini melibatkan siswa agar belajar secara kelompok dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tanpa memandang latar belakang suku dan budaya dari peserta didik (Ali, 2021; Wattimena et al., 2022) Dengan berkolaborasi dalam kegiatan pembelajaran, siswa dapat mengembangkan kemampuan untuk dapat bersosialisasi dengan teman sehingga memberikan manfaat untuk siswa dalam kehidupan sosial.

Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) adalah model pembelajaran kooperatif yang dinilai mampu mengembangkan hasil matematika siswa kelas VIII. Model pembelajaran TTW dipilih berdasarkan kelebihanannya, antara lain: 1) Dapat menciptakan lingkungan belajar dan suasana yang menyenangkan, dan pembelajaran yang mengesankan (Dewi et al., 2016); 2) meningkatkan keterampilan siswa; 3)

meningkatkan keterampilan berpikir dan menulis; 4) membentuk proses berpikir; 5) meningkatkan pemahaman melalui interaksi; dan 6) membantu guru mengetahui seberapa jauh tingkat pemahaman siswa (Repelita, 2019). Sedangkan pemilihan model pembelajaran MMP didasarkan pada kemampuan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik, penyelesaian soal, dan pemecahan masalah matematika (Rahmat, 2016).

METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dengan jenis eksperimental semu dua kelas kontrol (Rauzah et al., 2022), yang mana tiap kelas akan diberikan perlakuan berbeda. Pada penelitian ini perbedaan model pembelajaran *Think Talk Write* dan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* pada ruang lingkup hasil belajar matematika merupakan hal yang diulas. Selanjutnya kedua model pembelajaran ini menjadi variabel bebas, dan hasil belajardi kedua model pembelajaran ini menjadi variabel terikat. Tabel 1 berikut merupakan desain penelitian yang peneliti siapkan.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Postes
Eksperimen 1	X ₁	Y
Eksperimen 2	X ₂	Y

Ket:

X₁ : Pembelajaran dengan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW)

X₂ : Pembelajaran dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP)

Y : Tes akhir dengan soal identik untuk kedua kelas eksperimen

Siswa MTs Al-Washliyah Tanjung Mulia merupakan populasi pada penelitian ini. Siswa kelas VIII dipilih sebagai populasi pada penelitian ini, yang kemudian diambil sampel sebanyak 2 kelas, sebanyak 51 siswa dari dua kelas tersebut terbagi pada dua kelas. Dalam pengamblan sampel peneliti menggunakan teknik sampling *nonrandom*, yang didasarkan pada pengamatan peneliti

bahwa kedua kelas ini homogen, artinya kualitas tiap kelas adalah sama. Kelas eksperimen 1, merupakan siswa kelas VIII-A yang berjumlah 26, diajar menggunakan model pembelajaran TTW sedangkan kelas ekperimen 2, merupakan siswa VIII-B yang berjumlah 25 siswa dan diajar menggunakan metode pembelajaran MMP. Observasi, wawancara dan tes merupakan teknik pengumpulan data yang dipergunakan peneliti.

Analisis inferensial dan deksriptif adalah dua bagian analisis data pada penelitian ini. Analisis deskriptif dilaksanakan dengan memberikan data dalam beberapa bentuk seperti tabel distribusi frekuensi, simpangan baku, dan mean. analisis inferensial diperlukan untuk pengujian hipotesis statistik. Teknik perhitungan untuk menyimpulkan hipotesis menggunakan uji hipotesis dengan melakukan perbandingan dua sampel. Nilai t_{hitung} akan dibandingkan dengan nilai t_{tabel} mengikuti kriteria sebagai berikut: 1) apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_o diterima, artinya tidak terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model TTW dan MMP, 2) apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_a ditolak, artinya ada perbedaan antara hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model TTW dan MMP (Rahmawati & Illiyin, 2021). Adapun derajat kebebasan ditentukan sebesar $dk = n_1 + n_2 - 2$ pada taraf signifikansi 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

Data Hasil Tes Awal Matematika Siswa

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pretest Siswa dengan Model Pembelajaran TTW

Kelas	Interval Kelas	Fo	Fr
1	11 – 12	2	7,69%
2	13 – 14	5	19,23%
3	15 – 16	5	19,23%
4	17 – 18	5	19,23%
5	19 – 20	5	19,23%
6	21 – 22	4	15,39%
Jumlah		26	100%

Berdasarkan tabel 2, kelas interval 4 merupakan kelas nilai rata-rata memiliki frekuensi sejumlah 5 orang siswa. Sebanyak 12 orang (46,15 %) memiliki nilai di bawah rata-rata, dan sebanyak 9 (34,62 %) siswa memiliki nilai di atas rata-rata. *Mean* yang diperoleh yakni 17,54; kemudian simpangan bakus sebesar 2,82; dengan skor minimum dan maksimum berturut-turut 13 dan 22; dan rentangan skor 9.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pretest Siswa dengan Model MMP

Kelas	Interval Kelas	Fo	Fr
1	12 – 13	2	8,34%
2	14 – 15	5	20,83%
3	16 – 17	5	20,83%
4	18 – 19	5	20,83%
5	20 – 21	5	20,83%
6	22 – 23	2	8,34%
Jumlah		24	100%

Dari tabel 3 diketahui kelas interval 4 merupakan kelas nilai rata-rata dan memiliki frekuensi sebanyak 5 orang siswa. Sebanyak 12 orang siswa (50%) memiliki nilai berada di bawah rata-rata dan sebanyak 7 orang siswa (29,17%) memiliki nilai di atas rata-rata.

Data Hasil Tes Akhir Matematika Siswa

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Postest Siswa dengan Model TTW

Kelas	Interval Kelas	Fo	Fr
1	24 – 25	1	3,84%
2	26 – 27	7	26,93%
3	28 – 29	3	11,54%
4	30 – 31	4	15,38%
5	32 – 33	4	15,38%
6	34 – 35	7	26,93%
Jumlah		26	100%

Berdasarkan tabel 3 kelas interval 4 merupakan kelas nilai rata-rata memiliki frekuensi 4 orang siswa (15,38%). Sebanyak 11 orang (42,31 %) memiliki nilai di bawah rata-rata, dan sebanyak 11 (42,31 %) siswa memiliki nilai di atas rata-rata. *Mean* yang diperoleh yakni 28,79; kemudian simpangan bakus bernilai 2,84; dengan skor minimum dan maksimum yaitu

13 dan 22; dan rentangan skor 9. Pada tabel 5 dapat dilihat distribusi frekuensi dari hasil tes akhir peserta didik yang diajar menggunakan model MMP

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Postes Siswa dengan Model MMP

Kelas	Interval Kelas	Fo	Fr
1	24 – 25	4	16,67%
2	26 – 27	5	20,83%
3	28 – 29	5	20,83%
4	30 – 31	5	20,83%
5	32 – 33	4	16,67%
6	34 – 35	1	4,16%
Jumlah		24	100%

Berdasarkan tabel 5, diketahui kelas interval 4 merupakan kelas nilai rata-rata dan memiliki frekuensi sebanyak 5 orang siswa (20,83%). Sebanyak 9 orang siswa (37,5%) memiliki nilai berada di bawah rata-rata dan sebanyak 10 orang siswa (41,67%) memiliki nilai di atas rata-rata

Untuk mengetahui apakah hasil pembelajaran matematika dari penerapan model pembelajaran TTW dan MMP memiliki perbedaan, maka digunakan uji-T. Tetapi uji prasyarat analisis harus terlebih dahulu dilakukan, meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

Hasil pengujian yang dilakukan pada data sampel penelitian dilakukan untuk mengetahui apakah populasi yang dipilih untuk menjadi subjek penelitian berdistribusi normal. Prosedur uji *Liliefors* digunakan sebagai kriteria pengujian hipotesis, yakni H_0 diterima dengan syarat $L_{hitung} < L_{tabel}$, dan H_0 ditolak jika $L_{hitung} > L_{tabel}$. Pengujian normalitas dilaksanakan menggunakan pengujian data dari dua kelas eksperimen. Hasil pengujian disajikan dalam tabel 6.

Tabel 6. Perhitungan uji Liliefors

Kelompok	Data	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
TTW	Pretest	0.086	0.174	Berdistribusi Normal
	Posttest	0.125		Berdistribusi Normal
MMP	Pretest	0.087	0.181	Berdistribusi Normal
	Posttest	0.170		Berdistribusi Normal

Uji homogenitas dari subjek penelitian dilaksanakan menggunakan uji-F, adapun kriteria H_0 ditolak apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, dan H_0 diterima apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$. Adapun nilai dari F_{tabel} dengan dk untuk pembilang = 25 dan dk penyebut = 23 adalah sebesar 1.974. Dengan melakukan perbandingan kedua nilai, yaitu $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1.396 < 1.974$), maka berdasarkan data tersebut dapat dikatakan kedua kelas eksperimen homogen.

Selanjutnya gunamengetahui apakah kedua kelas eksperimen mempunyai KAM (kemampuan awal matematis) yang setara dipergunakan uji beda rata-rata dari skor pretes masing-masing kelas. Melalui tes ini diperoleh hasil kedua kelas eksperimen memiliki kemampuan awal yang sama. Tabel 7 berikut merupakan hasil pengujian hipotesis dengan uji-t dari hasil posteskedua kelas.

Tabel 7. Hasil Pengujian Hipotesis

No	Nilai Statistika	TTW	MMP	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
1	Rata-rata	30,423	28,791			
2	Simpangan baku	3,36	2,84			
3	Varians	11,293	8,08	1,846	1,679	H_a diterima
4	Jumlah Sampel	26	24			

Berdasarkan tabel 7, hasil pengujian dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, $dk = n_1 + n_2 - 2 = 26 + 24 - 2 = 48$, $t_{hitung} = 1,846$ dan $t_{tabel} = 1,679$, dengan jelas menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, berdasarkan data tersebut maka H_a diterima dan H_0 ditolak, dari hal ini dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran dengan model TTW lebih unggul dalam hal hasil belajar dibandingkan dengan model pembelajaran MMP pada kelas eksperimen. Ulfa Hs et al., (2019) melakukan penelitian yang juga mendapati adanya pengaruh dari perbedaan model pembelajaran berkaitan dengan hasil belajar Matematika siswa kelas VII yang dilaksanakan di SMPN 10 Pekanbaru. Lebih lanjut penelitian oleh Rahmiati dan Fahrurrozi (2016) mendapati pengaruh yang positif penggunaan model MMP terhadap kemampuan *problem solving*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan juga pembahasan yang telah dipaparkan, dapat ditarik beberapa kesimpulan yakni: 1) penggunaan model pembelajaran TTW yang digunakan memberikan hasil belajar siswa yang baik. 2) Hasil matematika siswa menggunakan model pembelajaran MMP

juga baik. 3) Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran TTW dengan MMP di Kelas VIII MTs Al-Washliyah Tajung Mulia.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadiyanto. (2016). Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Pembelajaran Ko-Ruf-Si (Kotak Huruf Edukasi) Berbasis Word Square pada Materi Kedaulatan Rakyat dan Sistem Pemerintahan Di Indonesia Kelas VIIIC SMP Negeri 1 Lampihong Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 6(2), 981–993. <https://doi.org/10.20527/kewarganegaraan.v6i2.2326>
- Ali, I. (2021). Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning) dalam Pengajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Mubtadiin*, 7(1), 247–264. <http://journal.an-nur.ac.id/index.php/mubtadiin/article/view/82>
- Dewi, S., Anggraini, B., & Endah. (2016). STRATEGI PEMBELAJARAN THINK TALK WRITE DALAM

- MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPS SISWA SD. *JISD*, 7(2), 1–8. <https://doi.org/10.36706/jisd.v3i1.8611>
- Imanuddin, N. (2019). Model Pembelajaran Cooperative Script Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Geografi Materi Bumi Sebagai Ruang Kehidupan. *Innovative Education Journal*, 1(2), 26–42. <https://doi.org/10.51278/aj.v1i2.11>
- Irwan, I., & Hasnawi, H. (2021). Analisis Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar PPKn di Sekolah Dasar. *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(1), 235–245. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i1.343>
- Kholil, M., & Zulfiani, S. (2020). Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah Da'watul Falah Kecamatan Tegaldlimo Kabupaten Banyuwangi. *Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 151–168. <https://doi.org/10.35719/educare.v1i2.14>
- Mardhiyah, R. H., Aldriani, S. N. F., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29–40. <https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5813>
- Nasrika. (2019). Pengembangan Sumber Daya Manusia pada Era Globalisasi. *Revitalisasi Manajemen Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Di Era Revolusi Industri 4.0*, 149–157.
- Prastyo, H. (2020). Kemampuan Matematika Siswa Indonesia Berdasarkan TIMSS. *Jurnal Padeagogik*, 3(2), 111–117. <https://doi.org/10.35974/jpd.v3i2.2367>
- Rachmantika, A. R., & Wardono. (2019). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 439–443. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/29029>
- Rahmat. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP. *Tulip*, 5(2), 30–34. <https://jurnal.stkipbanten.ac.id/index.php/tulip/article/view/83>
- Rahmawati, I., & Illiyin, R. (2021). Pengaruh Motivasi, Persepsi dan Sikap Konsumen Terhadap Keputusan Pembelian HP Oppo. *Jurnal Ilmiah Hospitality*, 10(1), 103–111. <https://doi.org/10.47492/jih.v10i1.728>
- Rahmayanti, V. (2016). Pengaruh Minat Belajar Siswa dan Persepsi Atas Upaya Guru dalam Memotivasi Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Bahasa Indonesia Siswa Smp di Depok. *Jurnal SAP*, 1(2), 206–216. <https://doi.org/10.30998/sap.v1i2.1027>
- Rahmiati, & Fahrurrozi. (2016). PENGARUH PEMBELAJARAN MISSOURI MATHEMATICS PROJECT (MMP) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 1–12. <https://doi.org/10.22342/jpm.10.2.3634.75-86>
- Rauzah, Zahara, N., & Amin, N. (2022). Aktivitas Siswa Terhadap Pembelajaran Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) di Kelas Sman Unggul Darussa'adah Kluet Raya. *Seminar Nasional Biotik*, 44–51. <https://doi.org/10.22373/pbio.v10i1.14428>
- Repelita, T. (2019). Efektifitas Model TTW (Think Talk Write) dalam Materi Cerpen di Kelas IX (Studi kasus di SMP Negeri 3 Padaherang, Kabupaten Pangandaran). *Jurnal Literasi*, 3(2), 104–110.

<https://doi.org/10.25157/literasi.v3i2.2874>

- Ulfa Hs, A., Alzaber, & Yolanda, F. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 10 Pekanbaru. *Aksiomatik*, 7(2), 31–37. <https://journal.uir.ac.id/index.php/AKS/article/view/2443>
- Ulpa, F., Marifah, S., Maharani, S. A., & Ratnaningsih, N. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Kontekstual pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Teori Nolting. *Square : Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 3(2), 67–80. <https://doi.org/10.21580/square.2021.3.2.8651>
- Wattimena, S. F., Mataheru, W., & Palinussa, A. L. (2022). Perbedaan Hasil Belajar Siswa SMP Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write dan Tipe Snowball Throwing. *Amalgamasi: Journal of Mathematics and Applications*, 1(1), 8–17. <https://doi.org/10.55098/amalgamasi.v1.i1.pp8-17>