



Problem Based Learning dengan Metode Gallery Walk untuk Mengatasi Rendahnya Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Yuni Pebriani^{1,2}

SMA Negeri 1 Tanjungsang¹, Jalan Sindanglaya, Kec. Tanjungsang, Kab. Subang, Prov. Jawa Barat, Indonesia

*Program Profesi Guru², Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Gresik
Jl. Sumatera No. 101 GKB Gresik 61121, Jawa Timur, Indonesia
E-mail: pebrianiyuni@gmail.com*

Abstract

This study aims to overcome the low ability to understand students' mathematical concepts in statistical material, especially the size of group data placements through learning with problem-based learning models using the gallery walk method. The research design used is a quantitative descriptive research design. This includes the stages of data collection, processing data, and interpreting the results. This research involved the subject, namely, students of class XII MIPA 1 at SMA Negeri 1 Tanjungsang. The instruments used included diagnostic tests, formative tests, summative tests, teaching module implementation observation sheets, and teacher observation sheets. The results showed that the average score of the formative test at the first and second meetings was 71.5 in the medium category and 82.5 in the high category respectively. In addition, as a whole, the student achievement on indicators of understanding the concept as much as 78% is in the medium category. As well as the achievement of the learning objectives of students in the material size of the location of the group data of 78.28, it is in the category that has reached completeness, no need for remedial.

Keywords: *Concept Understanding, Gallery Walk, Problem Based Learning*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi statistika khususnya ukuran letak data kelompok melalui pembelajaran dengan model *problem based learning* dengan metode *gallery walk*. Desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian deskriptif kuantitatif. Hal ini meliputi tahapan pengumpulan data, mengolah data, dan menginterpretasi hasil. Penelitian ini melibatkan subjek yaitu, peserta didik kelas XII MIPA 1 di SMA Negeri 1 Tanjungsang. Instrumen yang digunakan antara lain, tes diagnostic, tes formatif, tes sumatif, lembar observasi keterlaksanaan modul ajar, serta lembar observasi guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perolehan skor rata-rata tes formatif pada pertemuan pertama dan kedua berturut-turut sebanyak 71,5 pada kategori sedang dan 82,5 pada kategori tinggi. Selain itu, Secara keseluruhan, capaian peserta didik pada indikator pemahaman konsep sebanyak 78% berada pada kategori sedang. Serta ketercapaian tujuan pembelajaran peserta didik pada materi ukuran letak data kelompok sebesar 78,28 berada pada kategori sudah mencapai ketuntasan, tidak perlu remedial.

Kata kunci: *Pemahaman Konsep, Gallery Walk, Problem Based Learning*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan wadah untuk mampu menguasai ilmu matematika. Hal ini ditandai oleh proses pembelajarannya. Pemerintah melalui Permendiknas tentang standar isi

merumuskan bahwa salah satu tujuan belajar matematika di sekolah yaitu penguasaan terhadap konsep matematika (Jelatu, Mandur, Jundu, & Kurniawan, 2018). Permendiknas tersebut menguraikan beberapa poin *urgent* yang mencirikan kemampuan memahami konsep matematika, yakni: menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah. Pemahaman konsep matematika merupakan akar atau dasar menuju penguasaan konsep matematika lainnya yang lebih tinggi atau serta menunjang kemampuan koneksi antara konsep tersebut (Jeheman, 2019).

Namun, pada kenyataannya di lapangan, kemampuan pemahaman konsep matematika yang baik belum sepenuhnya dimiliki para peserta didik (Suryanti et al., 2017). Beberapa studi menunjukkan bahwaterdapat beberapa permasalahan dalam pembelajaran matematika di kelas diantaranya yaitu (1) siswa sulit memahami materi–materi matematika, (2) siswa tidak dapat menyerap suatumateri matematika dengan baik, (3) siswa tidak dapat mendefenisikan konsep matematika secara tertulis, (4) siswa tidak dapat menerjemahkan dan menafsirkan makna simbol, tabel, diagram, gambar, grafik, serta kalimat matematika, (5) siswa belum mampu mengaitkan antara satu konsep dengan konsep lain, (6) siswa tidak dapat menerapkan konsep-konsep matematika yang sudah dipelajari dalam sebuah permasalahan, (7) siswa tidak dapat mengaitkan materi yang sudah dipelajari dengan materi yang akan dipelajari (Febriani, P. 2019). Permasalahan-permasalahan tersebut berakibat pada rendahnya prestasi belajar siswa.

Berdasarkan pengalaman peneliti selama mengajar, rendahnya prestasi belajar peserta didik disebabkan oleh rendahnya pemahaman konsep, mengingat matematika yang bersifat hierarki maka akan menyebabkan efek domino jika peserta didik tidak memahami salah satu konsep. Oleh sebab itu pemahaman konsep merupakan salah satu kemampuan yang sangat penting dimiliki oleh peserta didik dan perlu diupayakan solusinya.

Selain itu, salah satu materi yang dipilih untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep adalah statistika. Mengingat materi tersebut sangat berguna untuk kehidupan sehari-hari bagi peserta didik. Peranan statistika yang luas dan krusial dalam kehidupan sehari-hari, menjadikan statistika pembelajaran yang penting dalam dunia pendidikan. Matematika dipelajari dan dikembangkan untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif (Ramdhani, 2022). Oleh karena itu, berdasarkan peran penting statistika baik dalam kehidupan nyata maupun penelitian, siswa harus mempelajari statistika secara bermakna (Yunika, R. 2020).

Salah satu solusi yang dapat dilakukan dalam mengatasi permasalahan di atas adalah

peneliti menerapkan model *problem based learning* (PBL) dengan metode *Gallery Walk*. Karena model PBL merupakan model pembelajaran yang berorientasi dari masalah kontekstual. Hal ini sangat cocok pada materi statistika yang banyak pengaplikasiannya pada kehidupan nyata. Menurut Duch, *Problem Based Learning* (PBL) adalah metode pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah, dan memperoleh pengetahuan (Susanto, H. 2022). *Problem based learning* yakni sebuah model pembelajaran yang didasarkan pada prinsip bahwa masalah (*problem*) dapat digunakan sebagai titik awal untuk mendapatkan atau mengintegrasikan ilmu (*knowledge*) baru. Dengan hal ini diharapkan masalah yang ada digunakan sebagai sarana agar anak didik dapat belajar sesuatu yang dapat menyokong keilmuannya (Sugeng, 2022).

Gallery walk merupakan metode pembelajaran kelompok yang masing-masing anggota mendapat kesempatan untuk memberikan kontribusi mereka dan mendengarkan pandangan serta pemikiran anggota lainnya. *Gallery walk* merupakan suatu metode diskusi yang membuat peserta didik keluar dari tempat duduk mereka dan aktif dalam mengumpulkan konsep kalimat penting, menulis dan berbicara di depan umum. *Gallerywalk* juga dapat memotivasi keaktifan peserta didik dalam proses belajar sebab bila sesuatu yang baru ditemukan berbeda antara satu dengan yang lainnya maka dapat saling mengoreksi antara sesama peserta didik baik kelompok maupun antar peserta didik itu sendiri (Hatimakausarina, N. 2022). Metode pembelajaran *gallery walk* menuntut siswa untuk berdiskusi dan memamerkan hasil kerja pada setiap kelompok untuk dipajang dan disiskusikan di kelas. Kelompok siswa berkewajiban untuk mengomentari hasil karya kelompok lain yang digalerikan, di mana penggalangan hasil kerja dilakukan pada saat siswa telah mengerjakan tugasnya sesuai topik yang telah diberikan (Indah, 2021). Penerapan metode *gallery walk* dapat mengatasi kendala-kendala pembelajaran, seperti materi pelajaran yang tidak dimengerti oleh peserta didik sehingga hasil belajar peserta didik belum mencapai maksimal. Penerapan strategi ini dapat membuat peserta didik lebih mudah memahami pelajaran, karena strategi ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membuat suatu karya dan melihat langsung kekurangpahamannya dengan materi tersebut, hal ini dapat dilakukan dengan melihat hasil karya teman yang lainnya, sehingga dapat saling mengisi kekurangan itu. Dengan pembelajaran seperti ini diharapkan akan lebih menghidupkan partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran serta menghasilkan hasil belajar peserta didik yang tinggi memenuhi standar yang diharapkan (Dengo, 2018).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis memilih model *problem based*

learning dengan metode *gallery walk* untuk membantu mengatasi permasalahan rendahnya pemahaman konsep matematika pada materi statistika.

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, Sugiyono (2012) menjelaskan bahwa penelitian deskriptif yaitu, penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variable mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel yang lain. Pendekatan kuantitatif merupakan pendekatan dengan menggunakan kuantitatif karena menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya (Arikunto, 2013).

Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Pendekatan ini juga dihubungkan dengan variabel penelitian yang memfokuskan pada masalah-masalah terkini dan fenomena yang sedang terjadi pada saat sekarang dengan bentuk hasil penelitian berupa angka-angka yang memiliki makna.

B. Sampel atau Subjek Penelitian

Penelitian ini melibatkan subjek yaitu, peserta didik kelas XII MIPA 1 di SMA Negeri 1 Tanjungsiang.

C. Instrumen dan Prosedur Penelitian

1. Instrumen Penelitian

a. Tes Diagnostik

Dilakukan sebagai dasar pembagian kelompok untuk proses diskusi penyelesaian masalah yang tertuang di dalam lembar kerja peserta didik.

b. Tes Formatif

Dilakukan sebagai acuan tercapainya indicator dari permasalahan yang diangkat dan dilaksanakan di setiap akhir pertemuan.

c. Tes Sumatif

Dilakukan sebagai acuan tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditentukan dan dilaksanakan di setiap akhir topik.

d. Lembar Observasi Guru

Lembar observasi ini diisi oleh teman sejawat untuk mengetahui keterlaksanaan rencana pembelajaran serta aspek aspek yang harus ada dalam proses pembelajaran.

2. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini diawali dengan mengumpulkan data yang diperoleh dari tes formatif, tes sumatif, dan lembar observasi guru. Setelah itu, data yang sudah dikumpulkan diolah dengan mengacu pada rubrik penskoran yang sudah disusun dalam modul ajar. Tahap akhir dalam prosedur penelitian ini adalah dengan menyimpulkan dari hasil perhitungan yang sudah dilakukan.

D. Metode Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian dianalisis. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan semua pendapat, saran dan tanggapan para ahli yang didapat dalam hal ini dosen dan guru pamong terkait bahan ajar yang direncanakan. Untuk tes diagnostic, formatif, dan sumatif dihitung menggunakan nilai 1-100 berdasarkan rubrik penskoran sedangkan untuk melihat ketercapaian tujuan pembelajaran mengacu pada Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah disusun. Data dari angket merupakan data kualitatif yang dikuantitatifkan menggunakan Skala Linkert yang berkriteria empat tingkat kemudian dianalisis melalui perhitungan sebagai berikut.

$$NP = \frac{\sum R}{\sum SM} \times 100\%$$

Keterangan

NP = Nilai persen

R = Jumlah skor

SM = Skor maksimum

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian diperoleh dari pengumpulan data lembar observasi guru yang diisi oleh teman sejawat, tes formatif dan tes sumatif yang dilakukan oleh peserta didik. Data tersebut kemudian diolah secara kuantitatif dengan mengacu pada rubrik penskoran yang telah disusun kemudian diinterpretasikan secara deskriptif.

Hasil analisis pengamatan keterlaksanaan modul ajar dari semua aspek (langkah-langkah model PBL) mempunyai rata-rata 100, yakni terlaksana secara keseluruhan baik di pertemuan pertama maupun pertemuan kedua. Sementara, lembar observasi guru terkait aspek-aspek dalam pembelajaran (TPACK, HOTS, dll) berturut-turut dari pertemuan pertama dan

kedua memperoleh hasil 96,8% dan 98,4%.

Hasil analisis tes formatif pada dua pertemuan berturut turut adalah sebagai berikut. pada pertemuan pertama terdapat 16 peserta didik yang memperoleh nilai ≥ 80 , 3 peserta didik yang memperoleh nilai 70 – 79, serta 11 peserta didik yang memperoleh nilai < 70 . Sedangkan pada pertemuan kedua terdapat 12 peserta didik yang memperoleh nilai 100, 21 peserta didik memperoleh nilai 70 -75, serta 1 peserta didik yang memperoleh nilai < 70 .

Tabel 1. Hasil Tes Formatif Pertemuan Pertama

No	Kategori Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik	Banyaknya Peserta Didik	Persentase
1	Tinggi (80 - 100)	16	53,33%
2	Sedang (70 - 79)	3	10%
3	Rendah (50 - 70)	11	36,67%
	Jumlah	30	100%

Berdasarkan table 1, terdapat 53,33% peserta didik yang memiliki kategori tinggi, 10% kategori sedang, dan 36,67% kategori rendah dalam kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi ukuran letak data kelompok. Jadi, kemampuan pemahaman konsep pada materi ukuran letak data kelompok berdasarkan hasil tes formatif pada pertemuan pertama berada pada kategori sedang dengan rata-rata kelas sebesar 71,5.

Tabel 2. Hasil Tes Formatif Pertemuan Kedua

No	Kategori Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik	Banyaknya Peserta Didik	Persentase
1	Tinggi (80 - 100)	12	35,3%
2	Sedang (70 - 79)	21	61,76%
3	Rendah (50 - 70)	1	2,94%
	Jumlah	34	100%

Berdasarkan table 2, terdapat 35,3% peserta didik yang memiliki kategori tinggi, 61,76% kategori sedang, dan 2,94% kategori rendah dalam kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi ukuran letak data kelompok. Jadi, kemampuan pemahaman konsep pada materi ukuran letak data kelompok berdasarkan hasil tes formatif pada pertemuan kedua berada pada kategori tinggi dengan rata-rata kelas sebesar 82,5.

Tabel 3. Hasil Tes Formatif berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep

No	Indikator Pemahaman Konsep	Rendah (0%-60%)	Sedang (60%-80%)	Tinggi (80%-100%)	Jumlah
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	5	6	18	29
2	Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).	7	3	19	29
3	Memberikan contoh dan non-contoh dari konsep	3	10	16	29
4	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.	8	12	9	29
5	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.	0	0	34	34
6	Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	1	0	33	34
7	Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah	22	0	12	34

Berdasarkan table 3, terdapat 17,24% peserta didik dengan kategori rendah, 20,69% kategori sedang, dan 62,07% peserta didik dengan kategori tinggi pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep. Terdapat 24,24% peserta didik dengan kategori rendah, 10,34% kategori sedang, dan 65,51% dengan kategori tinggi pada indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya). Terdapat 10,34% peserta didik dengan kategori rendah, 34,49% kategori sedang, dan 55,17% peserta didik dengan kategori tinggi pada indikator memberikan contoh dan non-contoh dari konsep. Terdapat 27,57% peserta didik dengan kategori rendah, 41,39% kategori sedang, dan 31,04% kategori tinggi pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. Terdapat 100% peserta didik pada kategori tinggi pada indikator mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep. Terdapat 2,94% peserta didik dengan kategori rendah dan 97,06% kategori tinggi pada indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu. Serta terdapat 64,7% peserta didik dengan kategori rendah dan 35,3% kategori tinggi pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah. Secara keseluruhan, capaian peserta didik pada indikator pemahaman konsep sebanyak 78% berada pada kategori sedang.

Tabel 4. Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

No	Kriteria Ketuntasan	Belum mencapai, remedial di seluruh bagian (0%-40%)	Belum mencapai ketuntasan, remedial di bagian yang diperlukan (41%-65%)	Sudah mencapai ketuntasan, tidak perlu remedial (66%-85%)	Sudah mencapai ketuntasan, perlu pengayaan atau tantangan lebih (86%-100%)	Jumlah
1	Menentukan kuartil berdasarkan sajian data dalam bentuk table distribusi frekuensi	1	12	0	16	29
2	Menentukan kuartil berdasarkan sajian data dalam bentuk histogram	1	11	0	17	29
3	Menentukan desil berdasarkan table distribusi frekuensi	3	8	1	17	29
4	Menginterpretasi histogram untuk menentukan persentil	1	7	1	20	29
5	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran letak data	4	7	1	17	29

Berdasarkan table 4, diperoleh hasil sebagai berikut. Terdapat 3,45% peserta didik yang remedial di seluruh bagian (belum mencapai), 41,38% peserta didik yang remedial di bagian yang diperlukan (belum mencapai ketuntasan), dan 55,17% peserta didik yang perlu pengayaan atau tantangan lebih (sudah mencapai ketuntasan) pada indicator menentukan kuartil berdasarkan sajian data dalam bentuk table distribusi frekuensi. Terdapat 3,45% pesertadidik yang remedial di seluruh bagian (belum mencapai), 37,93% peserta didik remedial di bagian yang diperlukan (belum mencapai ketuntasan), dan 58,62% peserta didik yang perlu pengayaan atau tantangan lebih (sudah mencapai ketuntasan) pada indicator menentukan kuartil berdasarkan sajian data dalam bentuk histogram. Terdapat 10,34% peserta didik yang remedial di seluruh bagian (belum mencapai), 27,58% peserta didik yang remedial di bagian yang diperlukan (belum mencapai ketuntasan), 3,45% peserta didik yang tidak perlu remedial(sudah mencapai ketuntasan), dan 58,63% peserta didik yang perlu pengayaan atau tantanganlebih (sudah mencapai ketuntasan) pada indicator menentukan desil berdasarkan table distribusi frekuensi. Terdapat 3,45% peserta didik yang remedial di seluruh bagian (belum mencapai), 24,14% peserta didik yang remedial di bagian yang diperlukan (belum mencapai ketuntasan), 3,45% peserta didik yang tidak perlu remedial (sudah mencapai ketuntasan), dan 68,96%

peserta didik yang perlu pengayaan atau tantangan lebih (sudah mencapai ketuntasan) pada indicator menginterpretasi histogram untuk menentukan persentil. Terdapat 13,7% peserta didik yang remedial di seluruh bagian (belum mencapai), 24,14% peserta didik yang remedial di bagian yang diperlukan (belum mencapai ketuntasan), 3,45% peserta didik yang tidak perlu remedial (sudah mencapai ketuntasan), dan 58,62% peserta didik yang perlu pengayaan atau tantangan lebih (sudah mencapai ketuntasan) pada indicator menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran letak data. Secara keseluruhan, ketercapaian tujuan pembelajaran peserta didik pada materi ukuran letak data kelompok sebesar 78,28 berada pada kategori sudah mencapai ketuntasan, tidak perlu remedial.

KESIMPULAN, DISKUSI DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian yang dikemukakan di atas, maka model pembelajaran *problem based learning* dengan metode *gallery walk* serta bahan ajar dan modul ajar yang disusun dapat mengatasi masalah rendahnya pemahaman konsep peserta didik pada materi statistika, khususnya ukuran letak data kelompok. Hal tersebut terlihat dari perolehan skor rata-rata tes formatif pada pertemuan pertama dan kedua berturut-turut sebanyak 71,5 pada kategori sedang dan 82,5 pada kategori tinggi. Selain itu, Secara keseluruhan, capaian peserta didik pada indikator pemahaman konsep sebanyak 78% berada pada kategori sedang. Serta ketercapaian tujuan pembelajaran peserta didik pada materi ukuran letak data kelompok sebesar 78,28 berada pada kategori sudah mencapai ketuntasan, tidak perlu remedial.

Artikel ini berisi tentang keefektifan solusi terpilih untuk mengatasi permasalahan yang diangkat, sedangkan artikel-artikel sebelumnya pada umumnya berisi tentang keefektifan solusi terpilih untuk meningkatkan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik. Sehingga pada artikel ini tidak dilaksanakan *pretest* melainkan hanya melaksanakan tes formatif dan tes sumatif dan pengolahan datanya berdasarkan hasil belajar. Oleh sebab itu, penelitian pada artikel ini dilakukan sangat terbatas.

Namun, artikel ini bisa menjadi referensi sebagai alternatif solusi dari permasalahan rendahnya pemahaman konsep bagi peneliti lain yang ingin mengangkat permasalahan tersebut. Selain itu, implikasi dari hasil penelitian artikel ini secara praktik efektif untuk mengatasi rendahnya pemahaman konsep peserta didik pada materi statistika khususnya ukuran letak data kelompok.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang terlibat maupun pihak yang memberikan dukungan terhadap penelitian yang dilakukan, yakni : _____

- Guru pamong dan dosen pembimbing yang selalu memberikan saran terbaik dan memotivasi penulis untuk melaksanakan penelitian ini
- Kepala sekolah yang membimbing serta mendukung terlaksananya penelitian ini
- Teman sejawat yang membantu terlaksananya penelitian ini
- Peserta didik sebagai subjek dari penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Dengo, F. (2018). Penerapan Metode *Gallery Walk* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 6(1),40-52.
- Febriani, P. (2019). Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMA Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(2), 120-135.
- Hatimakausarina, N. (2022). Penerapan Metode *Gallery Walk* terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Islam Al-Faat Bara Tahun Pelajaran 2022/2023. *Jurnal Pendidikan Jompa Indonesia*, 1(3), 18-24.
- Indah, S. R. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Gallery Walk* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 22. *Jurnal Pendidikan, Matematika dan Sains*, 6(1), 123-136.
- Jeheman, A. (2019). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 191-202.
- Jelatu, S. (2018). Relasi Antara Visualisasi Spasial dan Orientasi Spasial terhadap Pemahaman Konsep Geometri Ruang. *Journal of Songke Math*, 1(1), 47-59.
- Ramdhani, L. (2022). Menumbuhkembangkan Literasi Numerasi pada Masa Pandemi Covid-19 Materi Statistika Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(5), 8529-8541.
- Sugeng. (2022). Penerapan Metode *Problem Based Learning* dalam Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika yang Memuat Barisan dan Deret Geometri pada Siswa Kelas XII MIPA 3 Semester 2 SMA Negeri 1 Pasirian Lumajang Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Pembelajaran dan Riset Pendidikan*, 2(4), 318-323.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabet.
- Suryanti, S., Khikmiah, F., Zawawi, I., & Fauziyah, S. (2017). Peningkatan penguasaan konsep matriks melalui model pembelajaran kooperatif Tipe Two Stay Two Stray
-

(TSTS). *Didaktika: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 21(1), 14–27.
<http://journal.umg.ac.id/index.php/didaktika/article/view/96>

Susanto, H. (2022). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa melalui Model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Geogebra*. *Journal of Educational and Language Research*, 2(3), 451-462.

Yunika, R. (2020). *Students' Statistical Reasoning in Statistics Method Course, Online Submission*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 81–90.
