

PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERINTEGRASI PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI BERBASIS SOCIAL EMOTIONAL LEARNING PADA MATERI STATISTIKA

Syarif Hidayatullah¹, Heni Purwati², Prastomo Budiargo³

^{1,2}Universitas PGRI Semarang, Jl. Sidodadi Timur No.24, Kota Semarang, Jawa Tengah, 50232

³SMA Negeri 5 Semarang, Jl. Pemuda No. 143, Kota Semarang, Jawa Tengah, 50132

[¹syarifhidayatullah803@gmail.com](mailto:syarifhidayatullah803@gmail.com)

[²henimat2016@gmail.com](mailto:henimat2016@gmail.com)

[³prastomobudiargo@gmail.com](mailto:prastomobudiargo@gmail.com)

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik melalui pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis SEL (*Social Emotional Learning*) pada materi statistika. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 5 Semarang tahun ajaran 2023/2024 dengan subjek penelitian adalah peserta didik kelas X4 dan objek penelitian adalah penerapan pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis SEL (*Social Emotional Learning*). Penelitian ini terdiri dari dua siklus. Teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui dokumentasi nilai kemampuan awal (*pre-test*), observasi, dan tes hasil belajar (*post-test*). Observasi dilaksanakan pada setiap pertemuan selama proses pembelajaran berlangsung meliputi observasi terhadap aktivitas peserta didik. Tes hasil belajar diberikan pada setiap akhir siklus. Hasil penelitian pada siklus I menunjukkan rata-rata nilai hasil belajar peserta didik meningkat sebesar 17,28 dari nilai dasar yaitu 57,41 menjadi 74,69. Pada siklus II, nilai rata-rata hasil belajar peserta didik meningkat sebesar 6,33 dari nilai hasil belajar siklus I yaitu 74,69 menjadi 81,02. Aktivitas peserta didik pada siklus I tergolong cukup dan pada siklus II tergolong sangat baik. Berdasarkan hasil analisa data, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis SEL (*Social Emotional Learning*) dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada materi statistika peserta didik kelas X SMA Negeri 5 Semarang Tahun Ajaran 2023/2024.

Kata kunci: hasil belajar matematika, *problem based learning*, *social emotional learning*, statistika

ABSTRACT

This research is classroom action research which aims to improve students' mathematics learning outcomes through PBL (Problem Based Learning) integrated differentiated learning based on SEL (Social Emotional Learning) in statistics material. This research was carried out at SMA Negeri 5 Semarang for the 2023/2024 academic year with the research subjects being class This research consists of two cycles. Data collection techniques are carried out through documentation of initial ability scores (pre-test), observation, and learning outcomes tests (post-test). Observations are carried out at each meeting during the learning process, including observing student activities. Learning outcomes tests are given at the end of each cycle. The results of research in cycle I showed that the average student learning outcome value increased by 17.28 from the basic value of 57.41 to 74.69. In cycle II, the average value of student learning outcomes increased by 6.33 from the value of learning outcomes in cycle I, namely 74.69 to 81.02. Student activities in cycle I were classified as sufficient and

in cycle II were classified as very good. Based on the results of data analysis, it can be concluded that the PBL (Problem Based Learning) learning model integrated with differentiated learning based on SEL (Social Emotional Learning) can improve mathematics learning outcomes in statistics material for class X students at SMA Negeri 5 Semarang for the 2023/2024 academic year.

Keywords: mathematics learning achievement, problem based learning, social emotional learning, statistic

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu proses penting yang harus didapatkan dalam hidup setiap manusia. Pendidikan terdiri dari pengalaman belajar yang berlangsung dalam lingkungan maupun segala situasi hidup yang mempengaruhi pertumbuhan manusia. Pendidikan adalah salah satu indikator tolak ukur kemajuan dan pembangunan suatu bangsa, sehingga melalui pendidikan suatu bangsa diharapkan dapat meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusianya yang akan berdampak pada kemajuan bangsa itu sendiri (Hazmi, 2019).

Pada dunia pendidikan terdapat kompetensi-kompetensi yang perlu dicapai. Kompetensi merupakan pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai dasar yang dapat direfleksikan dalam kebiasaan berfikir dan bertindak (H. Rohman, 2020). Pendidikan sangat erat kaitannya dengan proses pembelajaran yang diselenggarakan oleh satuan pendidikan umumnya di sekolah sebagai pendidikan formal. Proses pembelajaran termasuk aspek yang sangat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik pada semua mata pelajaran, tidak terkecuali matematika. Matematika sebagai ilmu dasar yang digunakan secara luas, memiliki peranan penting dalam kehidupan. Banyak permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan matematika (Tampubolon et al., 2019).

Matematika memberi bekal dasar-dasar kemampuan untuk menghadapi tantangan kehidupan. Kemampuan dasar yang dikembangkan dalam pendidikan matematika antara lain berfikir logis, kritis, cermat, sistematis, kreatif, dan inovatif (Pitriyana & Karnita Arafatun, 2022). Selain itu, sikap positif untuk memecahkan masalah seperti ulet, disiplin, pantang menyerah, dan lain-lain dapat dikembangkan melalui pendidikan matematika. Mengingat pentingnya peranan matematika jadi tidak heran jika matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang wajib diberikan kepada semua jenjang pendidikan, mulai dari peserta didik pada pendidikan dasar hingga pendidikan menengah. Matematika sebagai suatu ilmu yang lebih menekankan pada pemecahan masalah, membuat peserta didik dituntut untuk lebih aktif dan kreatif dalam mengembangkan keterampilan berpikirnya untuk menyelesaikan soal-soal matematika. Namun pada kenyataannya, masih banyak peserta didik yang merasa takut, kurang tertarik dalam menyelesaikan soal-soal matematika, dan menganggap sulit pelajaran matematika, sehingga membuat hasil belajar matematika peserta didik belum sesuai dengan yang diharapkan (Chairani, 2016).

Peserta didik dinyatakan lulus bila mencapai nilai KKM yaitu 75. Berdasarkan observasi pra-penelitian di lapangan bahwa kelas X adalah kelas dengan nilai rata-rata ulangan harian terendah, maka peneliti memilih kelas X sebagai subjek penelitian. Berbagai upaya telah dilakukan tetapi hasilnya belum optimal. Misalnya dengan memperbanyak latihan soal, memberikan tugas di rumah. Peserta didik mengalami kesulitan bagaimana menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru. Kesulitan ini muncul antara lain karena soal matematika memerlukan daya nalar dan keaslian berpikir tanpa adanya contoh penyelesaian sebelumnya serta keaktifan peserta didik. Berdasarkan hasil observasi peneliti, kebanyakan peserta didik yang hasil belajarnya rendah adalah peserta didik yang jarang mengumpulkan tugas. Hal ini disebabkan kurangnya minat dan motivasi untuk mengerjakan tugas yang diberikan guru karena sulit memahami materi matematika. Kurangnya minat dan motivasi ini dikarenakan peserta didik tidak mengetahui pentingnya mempelajari matematika dan penerapannya dalam membantu memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Nurhaliza Ali & Ni, 2023). Hal ini dapat terlihat dari pernyataan dan pertanyaan peserta didik yang mengatakan "Rumus matematika itu banyak, susah menghafalnya". "Untuk apa belajar matematika yang sulit, yang penting bisa menghitung". "Matematika itu susah dan jarang dipakai di

kehidupan sehari-hari”. Padahal matematika sendiri adalah ilmu yang sangat erat kaitannya dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan akhir pembelajaran matematika adalah diharapkan adanya pemahaman peserta didik yang menyeluruh dan bermakna tentang materi yang disajikan. Mata pelajaran ini masih sering dianggap sebagai sebuah mata pelajaran yang menakutkan bagi peserta didik. Apabila diperhatikan ada peserta didik di Indonesia yang mampu meraih medali dalam *International Mathematic Olympiad (IMO)* namun berdasarkan TIMSS (*Trend In International Mathematics and Science Study*) bahwa para peserta didik di Indonesia masih berada pada peringkat 10 besar dari 49 negara (Prihatiningsih, 2010). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tidak lepas kaitannya dengan peran guru dalam menyampaikan materi mata pelajaran matematika di kelas. Hal ini disebabkan karena guru terlalu cepat dalam menerangkan materi sehingga kurang dapat ditangkap oleh peserta didiknya. Kemungkinan besar hal ini hanya dapat diikuti oleh peserta didik yang pandai saja. Sedangkan sebagian besar peserta didik lainnya akan sulit menangkap sehingga tidak sanggup mengikuti kecepatan guru dalam memberikan pengajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, untuk menanggulangi kurangnya minat dan motivasi peserta didik dalam mempelajari matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya maka guru perlu menerapkan model pembelajaran yang dapat langsung mengaitkan materi matematika dalam pemecahan masalah di kehidupan sehari-hari. Untuk itu perlu diterapkannya pembelajaran berbasis masalah atau dikenal juga dengan istilah PBL (*Problem Based Learning*). Permasalahan yang disajikan berupa masalah yang kontekstual dan dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik sehingga merangsang peserta didik untuk belajar (Tabun et al., 2020).

Model PBL (*Problem Based Learning*) memiliki keunggulan yaitu dalam pembelajarannya melatih peserta didik untuk bisa berpikir logis dan terampil berpikir rasional dalam memecahkan suatu masalah. Selain itu PBL juga merupakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan pendidik berperan sebagai fasilitator, ini sesuai dengan penerapan kurikulum yang digunakan di SMA Negeri 5 Semarang yaitu Kurikulum Merdeka Belajar. Karakteristik dalam model PBL (*Problem Based Learning*) yaitu: (1) fokus pada masalah nyata, (2) peran guru sebagai fasilitator, (3) belajar berpusat pada peserta didik, (4) kolaborasi dalam kelompok, (5) pembelajaran berbasis proyek, (6) berorientasi pada proses, (7) integrasi antardisiplin ilmu, (8) dan pembelajaran seumur hidup (Leuwol et al., 2023).

Tujuan ideal pembelajaran matematika adalah peserta didik tidak merasa jenuh dan bosan, serta aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, keberanian dalam menyajikan temuan dan mengerjakan soal di depan kelas, serta mampu memecahkan masalah yang dihadapi dengan berdasarkan penalarannya. Berdasarkan sudut pandang peserta didik, belajar yang dialami sesuai dengan pertumbuhan jasmani dan perkembangan mental, akan menghasilkan hasil belajar sebagai dampak pengiring. Selanjutnya dampak pengiring tersebut akan menghasilkan program belajar sendiri sebagai perwujudan emansipasi peserta didik menuju kemandirian. Berdasarkan sudut pandang pendidik, kegiatan belajar peserta didik merupakan akibat dari tindakan pendidikan atau pembelajaran. Proses belajar peserta didik tersebut menghasilkan perilaku yang dikehendaki, suatu hasil belajar sebagai dampak pengajaran (Sya'roni, 2015).

Peserta didik yang belajar matematika daya kemampuan menyerap materinya berbeda-beda. Ada peserta didik yang cepat menyerap materi ada juga yang kurang cepat, meski begitu mereka memiliki keinginan untuk memahami materi matematika yang disampaikan (Wuwung, 2020). Maka itu tidaklah baik apabila seorang guru menganggap setiap peserta didiknya memiliki kemampuan yang sama. Pada umumnya seorang peserta didik memerlukan waktu yang relatif lebih lama dalam memahami materi karena mereka baru saja dapat memahami materinya (Sopandi & Sopandi, 2021).

Salah satu penyebab yang menjadikan adanya kecendrungan negatif peserta didik terhadap pelajaran matematika adalah kurang mampunya guru untuk menyampaikan mata pelajaran kepada peserta didik. Biasanya para guru hanya mengajar matematika dengan metode ceramah dan pengerjaan soal yang tentu membosankan bagi peserta didik serta

bersifat monoton. Selain penyebab tersebut, penyebab lainnya adalah adanya cara mengajar yang otoriter, paksaan untuk menghafalkan rumus semata tanpa memahaminya, serta rendahnya variasi dalam pengajaran matematika. Oleh karena itu penting bagi guru untuk mengupayakan peranannya supaya peserta didik tidak takut dengan pelajaran ini (Aransyah et al., 2023).

Proses pembelajaran matematika selama ini dilakukan sangat monoton sehingga peserta didik terlihat jenuh karena kurang diberdayakan. Mereka cenderung diperlakukan sebagai objek yang harus duduk manis memperhatikan guru yang sedang menerangkan. Selain itu pembelajaran yang berlangsung hanya bisa diterima oleh beberapa peserta didik tertentu, yaitu peserta didik yang pandai saja, seolah-olah proses pembelajaran diperuntukkan hanya untuk sekelompok tertentu, sedangkan peserta didik yang lain pasif dalam mengikuti pembelajaran tersebut. Proses pembelajaran matematika hanya menekankan pada ketuntasan penyelesaian materi mata pelajaran dari pada meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan kata lain proses pembelajaran yang dilakukan lebih menekankan pada produk dari pada proses (Sulfa, 2022).

Strategi pembelajaran menurut Seels dan Richey (1994) merupakan runtutan kegiatan yang dirancang dalam sebuah pembelajaran (Warsita, 2018). Sementara itu menurut Dick and Carey Walter Dick (2005), strategi pembelajaran juga mencakup aspek-aspek dalam mengurutkan dan mengorganisasikan materi pelajaran serta pengambilan keputusan tentang bagaimana cara menyajikan materi pelajaran dan aktivitas pembelajarannya. Aktivitas pembelajaran meliputi materi, pemberian contoh, pemberian latihan, serta pemberian umpan balik. Supaya proses pembelajaran dapat berjalan dengan optimal, aktivitas belajar mengajar tentu harus memperhatikan karakter peserta didik, media dan juga situasi dalam proses pembelajaran. Secara langsung kondisi ini dapat mengidentifikasikan bahwa materi pelajaran, pemilihan media pembelajaran, serta pengenalan diri peserta didik merupakan salah satu bagian dari strategi pembelajaran. Sejalan dengan itu strategi pembelajaran dapat dimanfaatkan dalam berbagai aspek untuk mengurutkan dan mengorganisasikan isi mata pelajaran serta mengambil keputusan tentang cara penyajiannya (Setyawan & El Hakim, 2023).

Berdasarkan uraian di atas, strategi pembelajaran memiliki peran yang sangat besar dalam kesuksesan proses pembelajaran melalui penggunaan strategi pembelajaran yang telah dikembangkan oleh guru menunjukkan hasil belajar yang rendah. Hal ini disebabkan karena peserta didik masih memiliki masalah terhadap pelajaran yang ada. Strategi pembelajaran yang dikembangkan guru untuk mata pelajaran matematika seyogjanya guru hanya berperan sebagai fasilitator sementara peserta didik yang harus proaktif dalam proses belajar. Saat ini para ahli teknologi pendidikan tengah mengembangkan berbagai strategi pembelajaran yang menjadikan aktivitas pembelajaran menjadi orientasi misalkan dengan strategi pembelajaran portofolio, pembelajaran kooperatif, pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*), dan lain-lain.

Pembelajaran berbasis masalah atau PBL (*Problem Based Learning*), merupakan suatu pembelajaran yang dipengaruhi oleh lingkungan struktural dan pengajaran ke dalam mana ia ditempatkan, dari segi disiplin atau topik, para pengajar dan organisasi yang bersangkutan. Pada PBL (*Problem Based Learning*), guru memiliki peran untuk memberikan berbagai permasalahan autentik, memfasilitasi peserta didik, dan menyokong proses belajar peserta didik. Esensi PBL melibatkan presentasi situasi-situasi yang autentik dan bermakna, yang berfungsi sebagai landasan bagi investigasi dan penyelidikan peserta didik (Rahmadani, 2019).

Strategi pembelajaran kompetitif merupakan salah satu jenis strategi pembelajaran yang bersifat nonkooperatif dimana para peserta didik belajar dan menyelesaikan tugasnya secara individu dan mandiri. Hal ini dapat disebut kompetitif dikarenakan adanya penekanannya pada sistem yang bersifat individual. Dasar pembelajaran dalam strategi ini adalah guru yang memberikan arahan pada proses pembelajaran lalu peserta didik secara individu atau mandiri menyelesaikan tugasnya secara mandiri dengan tidak berdisuksi bersama teman sekelasnya (Sartika, 2019). Kecerdasan emosional merupakan istilah dalam dunia pendidikan yang

menggambarkan suatu dimensi yang menunjukkan kemampuan manusia secara emosional dan sosial. Kecerdasan ini mampu membentuk karakter dalam diri seseorang sehingga dia mampu mengenali dan mengelola emosi diri, mampu mengenali emosi orang lain, mampu memotivasi diri, dan mampu untuk mengadakan hubungan sosial dengan orang lain (Wuwung, 2020). Berdasarkan hal tersebut, kecerdasan emosional merujuk pada kemampuan seseorang untuk mengenal arti emosional dan hubungannya serta mencari alasan yang tepat untuk dapat menyelesaikan masalahnya.

Kecerdasan emosional adalah kemampuan seseorang dalam mengontrol emosinya dengan cerdas. Hal ini juga berkaitan dengan cara menjaga keseimbangan antara emosi dan akal (Wahyuni et al., 2022). Selama ini kecerdasan intelektual diyakini sebagai satu-satunya hal yang menentukan kesuksesan masa depan anak. Namun ada yang tidak kalah penting yaitu kecerdasan emosional, kecerdasan ini sama pentingnya dengan intelektual karena menentukan kesuksesan anak di sekolah maupun keberhasilan hidupnya di masa depan (Merry et al., 2014). Kesuksesan seseorang di masa depan bukan hanya ditentukan oleh kecerdasan intelektual melainkan juga ada hal lain yaitu kecerdasan emosional. Kecerdasan emosional seseorang yang baik diungkapkan sesuai dengan teori dari Salovey dan Mayer, menurutnya terdapat empat aspek kecerdasan emosional antara lain: mengenali, memahami, mengatur, dan menggunakan emosi (Wuwung, 2020). Dari uraian tersebut, dapat ditegaskan bahwa kecerdasan emosional pada seseorang dapat diindikasikan berdasarkan kepada berbagai konsep yang dijelaskan pengagasnya, pada akhirnya kecerdasan emosional dapat membantu individu mengantarkannya pada kesuksesan dalam hidup. Hal ini menunjukkan bahwa kecerdasan emosional amatlah penting. Faktor kecerdasan emosional juga memiliki peranan penting dalam kegiatan pembelajaran. Peserta didik dengan kecerdasan emosional tinggi tentu memiliki kemampuan untuk berempati, berhubungan sosial, memotivasi diri, bertanggung jawab, tahan terhadap stres, optimis, dan mampu memecahkan masalah. Komponen-komponen tersebut akan mendukung keberhasilan belajar (Emiliana et al., 2022).

Penerapan kurikulum merdeka menjadikan SEL (*Social Emotional Learning*) sebagai pendekatan yang perlu dikembangkan dan diimplementasikan dalam pembelajaran. Penerapan SEL (*Social Emotional Learning*) dalam pembelajaran juga dapat mencapai kecerdasan akademik peserta didik. Semakin tinggi kecerdasan emosional peserta didik dalam pembelajaran, maka peserta didik dapat mengendalikan pemikirannya dan memiliki motivasi untuk berprestasi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa SEL (*Social Emotional Learning*) memiliki urgensi yang tinggi dalam pembelajaran karena dapat membentuk kecerdasan sosial emosional dan berpengaruh terhadap prestasi belajar peserta didik (Pratiwi et al., 2024).

Salah satu pembelajaran yang menerapkan SEL (*Social Emotional Learning*) adalah pembelajaran matematika. Berkaitan dengan pembelajaran matematika, sampai saat ini matematika sendiri masih dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit. Sebagian besar peserta didik di sekolah menganggap pembelajaran matematika itu sulit, menakutkan, tidak menarik, dan membosankan. Rendahnya ketertarikan peserta didik dalam pembelajaran matematika juga berdampak pada kemampuan numerasi peserta didik yang rendah ditinjau dari hasil AKM hanya mampu mencapai pada skor 1,7 (Cahyanovianty & Wahidin, 2021). Hal ini disebabkan karena peserta didik sering kali merasa khawatir dan cemas dalam mengerjakan soal matematika. Merujuk pada beberapa pendapat di atas, SEL (*Social Emotional Learning*) relevan untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika. SEL (*Social Emotional Learning*) dapat membantu peserta didik memahami pemikirannya sehingga peserta didik mampu merespon emosi dengan positif dan menghasilkan tindakan yang bijaksana (Adiba, 2024). Berkaitan dengan kemampuan kognitif peserta didik dalam pembelajaran matematika, SEL (*Social Emotional Learning*) justru berpengaruh pada hal tersebut. SEL (*Social Emotional Learning*) berpengaruh dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk dilakukan sebab SEL (*Social Emotional Learning*) dapat mengembangkan kompetensi *social emotional* serta membantu perkembangan kognitif peserta didik dalam pembelajaran matematika (K. Rohman, 2023).

Penelitian yang relevan pernah dilaksanakan oleh Sears pada tahun 2022 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan simbiosis mutualisme antara SEL (*Social Emotional Learning*) dengan kemampuan matematika (Sears et al., 2022). Jika penelitian sebelumnya mengkaji hubungan antara SEL (*Social Emotional Learning*) dengan kemampuan matematika peserta didik, penelitian ini mengkaji dari sisi pola penerapan SEL (*Social Emotional Learning*) dalam pembelajaran matematika dengan fokus penelitiannya ada pada pendekatan yang digunakan, kompetensi SEL (*Social Emotional Learning*), dan hasil prestasi belajar peserta didik. Berdasarkan uraian permasalahan di atas maka peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian mengenai pembelajaran matematika pada materi statistika dengan menggunakan PBL (*Problem Based Learning*) terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis SEL (*Social Emotional Learning*) di kelas X SMAN 5 Semarang untuk mengetahui peningkatan hasil belajar yang akan terjadi.

2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2024, semester genap tahun ajaran 2023/2024 di SMA Negeri 5 Semarang. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X4 di SMA Negeri 5 Semarang pada tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 36 peserta didik. Objek penelitian adalah penerapan model pembelajaran PBL *Problem Based Learning* terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis SEL (*Social Emotional Learning*) pada materi statistika. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut.

1. Dokumentasi nilai, yaitu data yang dimiliki oleh guru bidang studi matematika berupa nilai hasil ulangan harian yang digunakan sebagai perbandingan dengan tes akhir siklus pertama.
2. Pemberian tugas yang digunakan untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan materi yang telah diberikan. Tugas yang diberikan kepada peserta didik berupa tugas kelas yang dikerjakan secara berkelompok dan individu serta diberikan di setiap akhir pertemuan, dalam bentuk uraian.
3. Tes akhir setiap siklus, untuk mengetahui peningkatan hasil belajar per siklus. Tes ini dibuat oleh peneliti sesuai dengan pokok bahasan yang diajarkan kepada peserta didik. Soal tes formatif setiap siklus berbentuk uraian.
4. Observasi, digunakan untuk mengumpulkan data tentang aktivitas guru dan peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung setiap siklusnya, selain itu berupa pengamatan langsung guna mengetahui pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran PBL *Problem Based Learning* terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis SEL (*Social Emotional Learning*).

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Analisis data kualitatif digunakan untuk menganalisa hasil observasi dan tes hasil belajar matematika berdasarkan nilai kualitas dan kuantitas yang diperoleh selama penelitian, lalu dipaparkan secara sederhana dalam bentuk naratif yang disajikan dalam bentuk sederhana dan kalimat sederhana. Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini ada 3 tahap, yaitu sebagai berikut.

1. Reduksi data dimana seleksi terhadap kajian yang terjadi dalam proses pembelajaran.
2. Paparan atau penyajian data disajikan dalam bentuk kalimat yang mudah dipahami atau bisa saja berbentuk tabel.
3. Penyimpulan data yang disajikan dalam pernyataan kalimat yang singkat dan jelas.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus. Setiap siklus masing-masing terdiri dari tiga pertemuan. Pada pertemuan pertama dan kedua dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL *Problem Based Learning* terintegrasi pembelajaran

berdiferensiasi berbasis SEL (*Social Emotional Learning*), sedangkan pada pertemuan ketiga dilakukan pemberian tes akhir siklus untuk mengetahui kemampuan peserta didik terhadap materi setelah diterapkan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis SEL (*Social Emotional Learning*). Hasil penelitian ini terdiri dari hasil observasi dan hasil belajar peserta didik. Hasil observasi diperoleh setelah observator mengamati aktivitas guru dan peserta didik yang kemudian dituangkan ke dalam lembar observator.

Hasil belajar untuk setiap siklus saat penelitian berlangsung dari siklus I dan II dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Belajar Matematika Materi Statistika Peserta Didik Kelas X4 SMAN 5 Semarang

Siklus	Nilai Rata-Rata	Persentase Hasil Belajar	Persentase Ketuntasan Peserta Didik
<i>Pre-Test</i>	57,41	57%	8,3%
Siklus I	74,69	75%	44,4%
Siklus II	81,02	81%	86,1%

Tabel 2. Hasil Observasi Pembelajaran pada Siklus I dan Siklus II

Siklus	Hasil Observasi	
	Rata-Rata	Kriteria
Siklus I	75	Cukup
Siklus II	88	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa pada pre-test sebanyak 36 peserta didik belum mencapai nilai KKM secara menyeluruh. Persentase ketuntasan yang diperoleh pada tahap pre-test yaitu 8,3% peserta didik yang tuntas KKM. Pada siklus I setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL *Problem Based Learning* terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis SEL (*Social Emotional Learning*) yang awalnya diperoleh rata-rata nilai pre-test sebesar 57,41 dengan persentase ketuntasan 8,3% peserta didik yang tuntas KKM, menjadi rata-rata nilai post-test siklus I sebesar 74,69 dengan persentase ketuntasan 44,4 % peserta didik yang tuntas KKM dan rata-rata nilai post-test siklus II sebesar 81,2 dengan persentase ketuntasan 86,1% peserta didik yang tuntas KKM. Hal ini artinya pada siklus I belum mencapai ketuntasan klasikal karena persentase ketuntasan peserta didik pada siklus I masih dibawah 75%. Sedangkan pada siklus II telah mencapai ketuntasan klasikal karena telah memenuhi diatas 75%.

Antara *pre-test*, *post-test* siklus I, dan *post-test* siklus II terjadi peningkatan. Selisih peningkatan antara *pre-test* dan *post-test* I pada nilai rata-rata mengalami kenaikan sebesar 17,28 dan kenaikan persentase ketuntasan sebesar 36,1%. Selisih peningkatan antara *post-test* I dan *post-test* II pada nilai rata-rata mengalami kenaikan sebesar 6,51 dan kenaikan persentase ketuntasan sebesar 41,7%. Jadi selisih peningkatan antara *pre-test* dan *post-test* II pada nilai rata-rata mengalami kenaikan sebesar 23,79 dan kenaikan persentase ketuntasan sebesar 77,8%.

Berdasarkan tabel 2, rata-rata skor observasi aktivitas peserta didik diketahui terjadi peningkatan aktivitas siklus I dan siklus II dengan penerapan model PBL *Problem Based Learning* terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis SEL (*Social Emotional Learning*). Setelah melaksanakan tindakan siklus I rata-rata skor aktivitas peserta didik mencapai 75%

dengan kategori cukup. Pada siklus II rata-rata skor aktivitas peserta didik mengalami peningkatan menjadi 88% dengan kategori sangat baik.

Berdasarkan hasil observasi, ada beberapa hambatan yang mengganggu proses belajar mengajar pada siklus I yaitu:

1. Masih banyak peserta didik yang tidak tertib pada saat masuk ke kelas sehingga banyak waktu yang terbuang untuk menertibkan peserta didik.
2. Beberapa tahapan pada skenario pembelajaran belum terlaksana dikarenakan belum mampu mengefisiensikan waktu.
3. Pengerjaan LKPD didominasi oleh peserta didik yang pandai sehingga peserta didik yang lain cenderung pasif dan tidak berpartisipasi.
4. Banyak peserta didik yang kurang memperhatikan penjelasan guru sehingga banyak peserta didik yang kebingungan dalam menyelesaikan latihan-latihan yang ada di LKPD.
5. Peserta didik lebih banyak bertanya kepada guru dari pada membaca dan memahami isi yang ada di LKPD sehingga membuat kelas menjadi gaduh dan sulit dikontrol.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, maka peneliti merancang beberapa perbaikan yang akan dilaksanakan pada siklus II. Adapun hal-hal yang dilakukan oleh peneliti pada siklus II yaitu:

1. Menegaskan kembali aturan PBL *Problem Based Learning* terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis SEL (*Social Emotional Learning*) kepada peserta didik.
2. Meningkatkan motivasi kepada peserta didik agar lebih semangat dalam mengumpulkan poin kemajuan bagi kelompoknya.
3. Peserta didik diberi tugas sebagai bahan latihan agar dapat lebih memahami materi yang telah diajarkan dengan baik.
4. Meningkatkan pemerataan bimbingan kepada setiap kelompok, baik pada kelompok yang aktif maupun pasif.
5. Pengaturan waktu harus lebih efisien sehingga langkah-langkah pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan skenario pembelajaran dan modul ajar.
6. Tegas terhadap peserta didik yang membuat kegaduhan di kelas.
7. Isi dari LKPD diubah ke arah kontekstual dan bahasa penulisan dibuat semudah mungkin agar peserta didik mampu memahami materi dengan baik.
8. Pada saat menyimpulkan materi pembelajaran, sebaiknya peserta didik ikut dilibatkan, sehingga materi yang diajarkan dapat tertanam dibenak peserta didik.

Pelaksanaan skenario pembelajaran telah terlaksana dengan baik. Hal ini terlihat dari aktivitas peserta didik selama pembelajaran pada siklus II yang secara umum dapat dikatakan sangat baik. Pelaksanaan belajar mengajar sudah cukup baik, guru telah melaksanakan pelaksanaan belajar mengajar sesuai dengan skenario pembelajaran dan modul ajar. Kekurangan-kekurangan yang terdapat pada siklus sebelumnya pun telah diperbaiki. Aktivitas peserta didik selama proses belajar mengajar pada siklus II secara keseluruhan dinilai sangat baik karena sebagian besar peserta didik telah memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru. Peserta didik memahami LKPD terlebih dahulu sebelum menyelesaikan latihan yang diberikan dan bertanya jika seluruh anggota kelompoknya tidak mengerti. Kegiatan diskusi pun berjalan dengan baik karena hanya beberapa peserta didik saja yang pasif. Pengerjaan latihan pada LKPD dikerjakan bersama-sama oleh peserta didik sehingga tercipta interaksi yang sehat antar peserta didik. Pemberian sanksi pun dirasa efektif karena mampu meminimalisir keributan di kelas. Nilai hasil belajar peserta didik pada siklus II telah mencapai KKM dan telah tuntas secara klasikal sehingga hal tersebut menunjukkan bahwa nilai hasil belajar peserta didik mencapai indikator keberhasilan.

Berdasarkan hal tersebut maka pelaksanaan model pembelajaran PBL *Problem Based Learning* terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis SEL (*Social Emotional Learning*) telah terlaksana dengan baik karena peserta didik telah mampu bersaing secara sehat untuk meningkatkan poin kemajuan bagi kelompoknya masing-masing. Selain itu, aktivitas kelompok menjadi hal yang positif untuk dilakukan peserta didik di dalam kelas yang

kemudian akan menjadikan peserta didik lebih semangat dalam mempelajari pelajaran matematika.

3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat diketahui bahwa data yang dikumpulkan berupa data kualitatif yaitu hasil observasi aktivitas peserta didik dan data kuantitatif yaitu nilai hasil belajar peserta didik pada materi statistika. Sebelum melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL *Problem Based Learning* terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis SEL (*Social Emotional Learning*), peserta didik terlebih dahulu diberitahu bahwa pembelajaran yang akan digunakan berbeda dari biasa dilaksanakan. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua siklus. Setelah dilakukan tindakan sebanyak dua siklus, terjadi peningkatan nilai hasil belajar peserta didik atau nilai rata-rata kelas. Pembelajaran yang berlangsung selama penelitian dapat dikatakan berhasil meningkatkan hasil belajar peserta didik jika telah terjadi peningkatan nilai rata-rata peserta didik pada tiap akhir siklus. Nilai dasar pada pra-siklus adalah nilai pre-test kompetensi dasar materi statistika (ukuran pemusatan data) semester genap untuk peserta didik kelas X SMA. Pada siklus I dan II yang menjadi nilai dasar adalah nilai akhir siklus I dan II yang didapatkan dari soal post-test kompetensi dasar materi statistika (ukuran pemusatan data) semester genap untuk peserta didik kelas X SMA. Penilaian dilakukan dengan memberikan soal pre-test pada setiap akhir pelajaran pada pertemuan pertama. Tujuan pemberian soal pre-test adalah untuk mengetahui pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan. Pada akhir pertemuan kedua, peserta didik diberikan latihan soal tes individu yang bertujuan untuk mengetahui keberhasilan belajar peserta didik secara individual dan pekerjaan rumah sebagai latihan soal persiapan untuk tes akhir siklus. Selain tugas kelas dan soal tes individu, pada tiap akhir siklus diberikan penilaian kepada peserta didik berupa soal post-test akhir siklus yang bertujuan untuk melihat peningkatan nilai hasil belajar peserta didik pada tiap siklusnya.

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL *Problem Based Learning* terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis SEL (*Social Emotional Learning*) dimulai dengan kegiatan rutin, penyampaian apersepsi, pembagian kelompok, penyajian masalah kontekstual, penyajian materi, diskusi kelompok untuk memecahkan masalah melalui LKPD, presentasi hasil diskusi, evaluasi hasil presentasi, pengerjaan tugas atau tes individu, perhitungan skor individu, perhitungan skor kemajuan kelompok, pemberian penghargaan kelompok, lalu kegiatan rutin akhir pembelajaran. Setelah kelompok menyelesaikan LKPD, guru memanggil salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka, setelah itu guru memuji kelompok yang telah mempresentasikan hasil diskusi mereka, lalu mengevaluasi jawaban mereka. Jika jawaban peserta didik salah, maka guru memberikan jawaban yang benar, namun jika jawaban peserta didik sudah benar, maka guru memuji jawaban mereka.

Pada penelitian ini, kelompok diberikan penghargaan berdasarkan poin peningkatan yang diperoleh tiap pertemuan. Setiap minggu, poin peningkatan peserta didik dipajang di papan buletin kelas, sehingga peserta didik dapat mengetahui poin kemajuan yang kelompok mereka peroleh. Poin kemajuan kelompok dipengaruhi oleh nilai kemajuan tiap individu, sehingga perlu adanya kerjasama dalam satu kelompok untuk meningkatkan poin kemajuan bagi kelompok mereka masing-masing.

Kendala yang banyak ditemui dalam penelitian ini yaitu peserta didik tidak tertib ketika masuk ke dalam kelas, masih banyak peserta didik yang keluar-masuk kelas ketika jam pelajaran telah dimulai, kesulitan ketika mengatur peserta didik di kelas, banyak peserta didik yang tidak memperhatikan penjelasan dari guru, peserta didik tidak mau membaca materi yang ada di LKPD sehingga hampir seluruh kelompok menanyakan cara menjawab latihan soal yang ada di LKPD, sifat individualisme peserta didik masih kental sehingga kegiatan diskusi tidak berjalan dengan lancar, hal ini menunjukkan bahwa prinsip dasar dalam model pembelajaran kooperatif belum terpenuhi. Namun seiring dengan berjalannya waktu akhirnya peneliti dapat mengatasi kendala-kendala tersebut dan peserta didik menjadi terbiasa berdiskusi ketika menyelesaikan latihan soal yang diberikan, sehingga pembelajaran dapat

berjalan dengan kondusif. Setelah melakukan tindakan sebanyak dua siklus dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan hasil belajar disetiap siklus, dan pada siklus kedua semua indikator keberhasilan tercapai, yaitu nilai rata-rata hasil belajar peserta didik mencapai KKM, hasil observasi aktivitas peserta didik dinilai sangat baik, selain itu persentase kelulusan peserta didik sudah melebihi 75%.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka dapat dikatakan bahwa telah terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik baik dari segi afektif maupun dari segi kognitif setelah diterapkan model PBL *Problem Based Learning* terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis SEL (*Social Emotional Learning*). Hasil belajar kognitif peserta didik pun mengalami peningkatan pada pembelajaran yang telah dilaksanakan tiap siklus dengan menggunakan model pembelajaran PBL *Problem Based Learning* terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis SEL (*Social Emotional Learning*) dengan rata-rata nilai dasar yaitu 57,41. Pada siklus I nilai peserta didik meningkat menjadi 74,69, pada siklus II nilai peserta didik meningkat menjadi 81,2.

Pada siklus I hanya ada 16 peserta didik yang memiliki nilai di atas KKM sehingga persentase ketuntasannya hanya 44,4%, sedangkan banyak peserta didik yang memiliki nilai di bawah KKM ada 20 peserta didik dengan persentase ketuntasan 55,6%. Pada siklus II, banyak peserta didik yang memiliki nilai di atas KKM ada 31 peserta didik (86,1%) sedangkan peserta didik yang memiliki nilai di bawah KKM ada 5 peserta didik (13,9%). Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika peserta didik melalui model PBL *Problem Based Learning* terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis SEL (*Social Emotional Learning*) pada materi statistika, maka hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat dikatakan berbanding lurus dengan tujuan yang ingin dicapai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik telah memenuhi indikator keberhasilan sehingga hipotesis tindakan dapat diterima yaitu penerapan model pembelajaran PBL *Problem Based Learning* terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis SEL (*Social Emotional Learning*) dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas X4 SMA Negeri 5 Semarang tahun ajaran 2023/2024.

Penelitian serupa juga telah dilakukan oleh beberapa peneliti lainnya. Hanif (2023), dalam penelitiannya menunjukkan terjadi peningkatan persentase ketuntasan klasikal dari semua variabel yang diamati pada siklus I dan siklus II. Ketuntasan klasikal variabel keaktifan meningkat dari 66% menjadi 94%, SEC (*Social Emotional Competencies*) meningkat dari 66% menjadi 91%, dan hasil belajar meningkat dari 53% menjadi 88%. Berdasarkan hasil dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL (*Problem Based Learning*) terintegrasi dengan SEL (*Social Emotional Learning*) dapat meningkatkan keaktifan, SEC (*Social Emotional Competencies*), dan hasil belajar peserta didik XI IPS 3 SMAN 1 Kota Bengkulu (Nur Fadhil et al., 2023).

Sussi (2022), dalam penelitiannya menyatakan bahwa implementasi pembelajaran SEL (*Social Emotional Learning*) dalam domain pendidikan merupakan sebuah bingkai besar yang melibatkan peserta didik, guru, sekolah, orang tua, dan komunitas. SEL (*Social Emotional Learning*) bertujuan untuk menghasilkan *outcome* peserta didik dalam jangka pendek maupun jangka panjang sebagai pembelajaran sepanjang hayat untuk sukses akademik dan sukses dalam kehidupan. Dalam domain pendidikan, SEL (*Social Emotional Learning*) dilaksanakan dalam tiga ruang lingkup, yaitu: rutin, terintegrasi dalam pembelajaran, dan protokol. Guru mengawali langkah implementasi SEL (*Social Emotional Learning*) di kelas dengan memilih ruang lingkup, kemudian menentukan komunitas sosial emosional yang diinginkan, dan memutuskan teknik yang digunakan dalam mencapai tujuan. Asesmen SEL (*Social Emotional Learning*) bertujuan untuk mengetahui status peserta didik dan memantau pertumbuhan kompetensi sosial emosional yang diinginkan. Asesmen SEL (*Social Emotional Learning*) merupakan asesmen otentik yang menuntut murid untuk mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari agar dapat memecahkan *problem* atau masalah sebenarnya atau masalah yang disimulasikan dari sebuah realita yang terjadi dalam kehidupan nyata (Widiastuti, 2022).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBL *Problem Based Learning* terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis SEL (*Social Emotional Learning*) dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik di kelas X4 SMA Negeri 5 Semarang Semester Genap tahun ajaran 2023/2024 khususnya pada materi statistika. Sebagai upaya meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia khususnya, perlu peran serta guru dalam hal penguasaan metode pembelajaran untuk menunjang pembelajaran di jaman sekarang ini dan memilih materi pelajaran yang kontekstual guna menambah minat peserta didik serta kolaborasi sesama rekan agar terwujud merdeka belajar, dan perlu peran serta peserta didik pula dengan aktif mencari materi dan belajar dari sumber-sumber lain yang berhubungan dengan materi pelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiba, L. F. (2024). *Evaluasi Program Social Emotional Learning dalam Pengembangan Karakter Peserta Didik (Studi Kasus di SD Kharisma Bangsa dan SD Pribadi Depok)*. [https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/75968/1/TESIS REVISI PROMOSI LU%27LU%27A Watermark.pdf](https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/75968/1/TESIS_REVISI_PROMOSI_LU%27LU%27A_Watermark.pdf)
- Afgani. (2015). Analisis Kurikulum Matematika. In *Universitas Terbuka*.
- Aransyah, A., Herpratiwi, H., Adha, M. M., Nurwahidin, M., & Yuliati, D. (2023). Implementasi Evaluasi Modul Kurikulum Merdeka Sekolah Penggerak Terhadap Peserta Didik SMA Perintis 1 Bandar Lampung. *Jurnal Teknologi Pendidikan : Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 8(1), 136. <https://doi.org/10.33394/jtp.v8i1.6424>
- Cahyanovianty, A. D., & Wahidin. (2021). Analisis Kemampuan Numerasi Peserta Didik Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(4). <https://doi.org/10.56704/jirpm.v2i4.12856>
- Chairani, Z. (2016). *Metakognisi Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika*. Deepublish.
- Destiani, V., Siagian, T. A., Irsal, N. A., Agustinsa, R., & Susanto, E. (2022). Diagnosis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Statistika Kelas VIII Smp Negeri 2 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 6(3), 429–439. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.6.3.429-439>
- Emiliana, E., Nugraha, A. E., & Susilawati, I. (2022). Kecerdasan Emosional Menurut Goleman Dalam Perspektif Kurikulum 2013 PAUD. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini (Masa Keemasan)*, 1(2), 16–20. <https://doi.org/10.46368/.v1i2.800>
- Farida. (2016). Analisis Miskonsepsi Siswa Terhadap Simbol dan Istilah Matematika Pada Konsep Hubungan Bangun Datar Segiempat Melalui Permainan Dengan Alat Peraga Di SD Muhammadiyah 1 Surakarta. *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajaran (KNPMP)*.
- Hazmi, N. (2019). Tugas Guru dalam Proses Pembelajaran. *JOEAI (Journal of Education and Instruction)*, 8(5), 55.
- Heppinia, & Tiya. (2015). Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Wawotobi Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Pecahan. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 3(3).

- Leuwol, F. S., Wantu, H. M., Ilham, C. I., & Dkk. (2023). *Top 10 Model Pembelajaran Abad 21*. Adab CV Adanu Abimata.
- Merry, A., Ali, M., & Halida. (2014). *Identifikasi Kecerdasan Emosional Anak Usia 5-6 Tahun di Taman Kanak Kanak Gembala Baik Kota Pontianak*.
- Nur Fadhil, H., Handayani, D., & Darti, P. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning Terintegrasi dengan Social Emotional Learning Untuk Meningkatkan Kompetensi Sosial Emosional Serta Keaktifan dan Hasil Belajar. *Chemistry Education Practice*, 6(2), 155–163. jurnalfkip.unram.ac.id
- Nurhaliza Ali, N., & Ni, K. (2023). Analisis Kemampuan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Pada Asesmen Kompetensi Minimum-Numerasi. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 4(2), 267–274.
- Pitriyana, S., & Karnita Arafatun, S. (2022). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Kelas VI. *Cendekiawan*, 4(2), 141–153. <https://doi.org/10.35438/cendekiawan.v4i2.303>
- Pratiwi, I. H., Putri, S. M., Rahmawati, S. D., Puspitasari, Y. P., & Maret, U. S. (2024). Optimalisasi Pembentukan Karakter Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Social Emotional Learning (SEL). *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(3), 65–71. <https://doi.org/10.62017/merdeka>
- Prihatiningsih, S. N. (2010). *Eksperimentasi pembelajaran dengan metode problem solving terhadap prestasi belajar matematika pada pokok bahasan SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel) ditinjau dari aktivitas belajar siswa SMP Negeri 8 Surakarta*.
- Rahmadani, R. (2019). Metode Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learnig (PBL). *Lantanida Journal*, 7(1), 75. <https://doi.org/10.22373/lj.v7i1.4440>
- Rismawati, & Hutagaol. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa PGSD STKIP Persada Khatulistiwa Sintang. *Jurnal Pendidikan Dasar PerKhasa*, 4(1).
- Rohman, H. (2020). Pengaruh Kompetensi Guru Terhadap Kinerja Guru. *Jurnal MADINASIKA Manajemen Dan Kelas*, 1(2), 92–102. <https://ejournalunma.ac.id/index.php/madinasika>
- Rohman, K. (2023). *Desain Pembelajaran Matematika Bermuatan Compassion untuk Mengembangkan Disposisi Produktif Siswa Sekolah Dasar*. epository.upi.edu
- Sartika, R. (2019). Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Akidah Akhlak Siswa MIN SEI Mati Medan. *Jurnal ANSIRU*, 3(1).
- Sears, Williams, B., Willingham, & Cullen. (2022). Symbiosis: Social and Emotional Learning and Mathematics Learning. *International Encyclopedia of Education: Fourth Edition (NCTM Board of Directors)*, 115(11).
- Setyawan, M. D., & El Hakim, L. (2023). Pengembangan Desain Pembelajaran Matematika

- Menggunakan Model Dick And Carey Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(7), 709–721. <https://doi.org/10.59141/japendi.v4i7.2036>
- Sopandi, D., & Sopandi, A. (2021). *Perkembangan Peserta Didik*. Deepublish CV Budi Utama. <https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=8LJREAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Pada+umumnya+seorang+peserta+didik+memerlukan+waktu+yang+relatif+lebih+lama+dalam+memahami+materi+karena+mereka+baru+saja+dapat+memahami+materinya&ots=TpymeQaGDN&sig=hX8oNf7y8uiBb>
- Sulfa. (2022). *Analisis Penggunaan Video Youtube pada Pembelajaran Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMPN 23 Barru*. <https://repository.iainpare.ac.id/id/eprint/4148>
- Sya'roni, U. (2015). *Penerapan Model Problem Solving dengan Pendekatan Saintifik Berbantuan Lembar Kerja untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XA Materi Aturan Sinus dan Aturan Kosinus Semester Genap MA Matholiul Huda Troso Pecangaan Jepara Tahun .*
- Tabun, H. M., Taneo, P. N. L., & Daniel, F. (2020). Kemampuan Literasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Model Problem Based Learning (PBL). *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(01), 1–8. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v10i01.8796>
- Tampubolon, J., Atiqah, N., & Panjaitan, U. I. (2019). Pentingnya Konsep Dasar Matematika pada Kehidupan Sehari-hari dalam Masyarakat. *Program Studi Matematika Universitas Negeri Medan*, 2(3), 1–10. <https://osf.io/zd8n7/download>
- Wahyuni, S., Rosmalah, R., & Nurdin, M. (2022). Hubungan Kecerdasan Emosional Dengan Interaksi Sosial Siswa Kelas V UPT SD INPRES 12/79 Lonrae Kecamatan Tanete Riattang Timur Kabupaten Bone. *Autentik : Jurnal Pengembangan Pendidikan Dasar*, 6(2), 294–302. <https://doi.org/10.36379/autentik.v6i2.267>
- Warsita, B. (2018). Strategi Pembelajaran Dan Implikasinya Pada Peningkatan Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Teknodik*, XIII(1), 064–076. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v13i1.440>
- Widiastuti, S. (2022). Pembelajaran Sosial Emosional dalam Domain Pendidikan: Implementasi dan Asesmen. *JUPE : Jurnal Pendidikan Mandala*, 7(4), 964–972. <http://ejournal.mandalanursa.org/index.php/JUPE/index>
- Wuwung, O. C. (2020). *Strategi Pembelajaran dan Kecerdasan Emosional*. Scopindo Media Pustaka.