



Penerapan Model Pembelajaran *Problem-Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi Aritmetika Sosial Peserta Didik Kelas VII-B MTsN 9 Jombang Tahun Pelajaran 2021/2022

Muanidah, S.Pd

MTsN 9 Jombang

Jl. Cukir Mojowarno No.1, Kec. Diwek, Kab. Jombang

Email: muanidah@gmail.com

Abstrak. Matematika merupakan ilmu yang bersifat universal yang menjadi dasar perkembangan berbagai teknologi modern, berperan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Berdasarkan hasil pengamatan pada topik sebelumnya menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik peserta didik Kelas VII-B MTsN 9 Jombang banyak yang belum belum mencapai target KKM, baik secara individu maupun klasikal. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *problem-based learning* pada materi aritmetika sosial. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan subjek penelitian yaitu peserta didik kelas VII-B MTsN 9 Jombang Tahun Pelajaran 2021/2022 yang terdiri dari 32 peserta didik. Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes, observasi, dokumentasi, dan wawancara. Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap yaitu reduksi data, penyajian data dan simpulan data. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan penerapan model pembelajaran *problem-based learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada materi aritmetika sosial peserta didik kelas VII-B MTsN 9 Jombang tahun pelajaran 2021/2022 yaitu sebesar 71 pada siklus I dan naik menjadi 74 pada siklus II. Selain itu juga terjadi peningkatan ketuntasan belajar secara klasikal dari 63% pada siklus I menjadi 88% pada siklus II atau mengalami peningkatan sebesar 25%. Model pembelajaran *problem-based learning* sangat tepat untuk pembelajaran matematika. Model pembelajaran ini mendorong peserta didik untuk terlibat secara aktif dan kreatif dalam pembelajaran serta membangun pengetahuan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan pada persoalan pembelajaran di dalam kelas. *Problem-based learning* juga dapat membantu peserta didik menghubungkan materi yang dipelajari di sekolah dengan permasalahan di kehidupan nyata yang tentunya berpengaruh pada hasil belajar peserta didik.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Problem-based learning*, Hasil Belajar Matematika, Aritmetika Sosial.

Abstract. *Mathematics is a universal science that forms the basis for the development of various modern technologies, plays an important role in various disciplines, and advances the power of human thought. Based on observations on the previous learning topic, it shows that the learning outcomes of students in Class VII-B MTsN 9 Jombang have not yet reached the minimum target criteria, both individually and classically. This study aims to improve students' mathematics learning outcomes through the application of a problem-based learning model in social arithmetic topic. This research is a classroom action research with the research subject is students of class VII-B MTsN 9 Jombang in the 2021/2022 academic year which consists of 32 students. The data collection instruments used in this study were tests, observations, documentation, and interviews. Data analysis techniques in this study were carried out in several stages, namely data reduction, data presentation, and data conclusions. Based on the results of research and discussion, it can be concluded that the implementation of the problem-based learning model can improve mathematics outcomes in social arithmetic topic of class VII-B MTsN 9 Jombang students in the 2021/2022 academic year, which is 71 in the first cycle and increases to 74 in the second cycle. In addition, there was also an increase in classical learning completeness from 63% in the first cycle to 88% in the second cycle or an increase of 25%. The problem-based learning model is very appropriate for learning mathematics. This learning model encourages students to be actively and creatively involved in learning and build students knowledge in solving problems in the classroom. Problem-based learning can also help students connect the material learned in school with real-life problems which of course affect student learning outcomes.*

Keywords: *Problem-based learning, Mathematics outcome, Social Arithmetic*



A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya sendiri untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UU Sisdiknas, 2003). Untuk menghadapi perkembangan zaman di abad 21 yang berbasis revolusi industri 4.0, pendidikan di Indonesia perlu dipersiapkan agar dapat menghasilkan peserta didik yang berkualitas sehingga mampu menghadapi persaingan dengan bangsa yang lain. Pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia, sebab melalui pendidikan diharapkan dapat mencetak manusia yang berkualitas yang akan mendukung tercapainya sasaran pembangunan nasional.

Salah satu pembelajaran yang memiliki peranan sangat penting di dunia pendidikan yaitu pembelajaran matematika. Matematika merupakan ilmu yang bersifat universal yang menjadi dasar perkembangan berbagai teknologi modern, berperan penting dalam berbagai disiplin ilmu, memajukan daya pikir manusia, memiliki peran penting dalam perdagangan, industri dan lain sebagainya (Anggraeni & Fitrianna, 2021; Syahril et al., 2021). Pembelajaran matematika di sekolah memiliki beberapa karakteristik yaitu: 1) bertahap atau berjenjang; 2) mengikuti pola spiral, 3) menekankan pola pikir induktif, dan 4) menganut kebenaran konsistensi. Mengikuti pola spiral berarti bahwa setiap konsep baru pada matematika dipelajari dengan memperhatikan konsep sebelumnya yang relevan. Oleh karena itu, peserta didik harus mempelajari matematika secara sistematis dan berurutan mulai dari tingkat MI, MTsN, MA, hingga sampai ke Perguruan Tinggi.

Pembelajaran matematika dalam Kurikulum 2013 memiliki beberapa tujuan sebagai berikut. 1) Memahami konsep matematik; 2) Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada; 3) Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika; 4) Mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram atau media lain untuk



memperjelas keadaan atau masalah; 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan; 6) Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya; 7) Melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika; 8) Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematik (Kemdikbud, 2014).

Bagi sebagian besar siswa, matematika merupakan momok dan mata pelajaran yang sangat sulit untuk dimengerti. Hal inilah yang menjadi dilema bagi para pendidik, karena disatu pihak matematika sangat dibutuhkan untuk meningkatkan nalar anak agar mampu berpikir logis, kritis, sistematis dan kreatif, sedang di pihak lain banyak anak yang merasa sulit belajar matematika dan tidak menyenangkannya (Lismareni & Kesumawati, 2015). Keberhasilan pembelajaran Matematika salah satunya ditentukan oleh cara guru dalam merancang proses pembelajaran, termasuk cara guru memadukan berbagai macam metode, model, teknik, maupun strategi-strategi dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang menarik dan menantang serta tidak hanya menekankan pada proses mengingat dan memahami saja, akan membuat proses pembelajaran tidak lagi monoton dan membosankan. Sebagai salah satu tolak ukur keberhasilan dalam proses pembelajaran Matematika yaitu peserta didik dapat mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang sudah ditetapkan, KKM yang di tetapkan peserta didik kelas VII-B MTsN 9 Jombang terkait dengan pembelajaran Matematika sebesar 72. Namun berdasarkan hasil pengamatan pada topik sebelumnya menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik peserta didik Kelas VII-B MTsN 9 Jombang banyak yang belum belum mencapai target KKM, baik secara individu maupun klasikal. Hal ini tentunya harus menjadi perhatian bagi para guru untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Salah satu materi dalam matematika SMP/ sederajat yaitu aritmetika sosial. Materi aritmetika sosial pada tingkat SMP/MTs mencakup masalah jual, beli, untung, rugi, dan lain-lain. Materi ini berhubungan erat dengan kehidupan siswa. Namun, pada beberapa kasus, siswa mengalami kesulitan pada materi aritmetika sosial (Safitri et al., 2020). Aritmatika sosial merupakan salah satu materi dari matematika yang membahas mengenai perhitungan keuangan dalam perdagangan yang erat hubungannya dengan kehidupan sehari – hari beserta aspek – aspek di dalamnya seperti menghitung harga pembelian, harga penjualan, untung, rugi, bruto, neto, tara, diskon, bunga dan pajak (Dila



& Zanthly, 2020). Siswa diharapkan mampu menguasai serta memanfaatkan konsep Aritmetika sosial agar bisa memecahkan suatu permasalahan yang ada pada kehidupan sehari – hari. Aritmetika merupakan materi yang dirasa penting, oleh karena itu materi aritmetika sosial adalah salah satu bahasan yang wajib untuk di kuasai serta dipelajari oleh siswa. Banyak temuan di kelas bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari soal-soal aritmetika. Cara membuktikan kesulitan dalam penyelesaian soal yaitu dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa berupa soal tes mengenai materi yang telah dipelajari, kesulitan siswa juga dapat dilihat pada saat mengerjakan soal (Anggraeni & Fitrianna, 2021). Aritmatika sosial adalah salah satu mata pelajaran matematika di tingkat SMP/ sederajat yang memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari, karena aritmatika sosial adalah materi matematika yang sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Siswa biasa menerapkan dalam bidang perdagangan dan perbankan. Namun kenyataan yang terjadi walaupun materi pokok tersebut sudah akrab dalam kehidupan siswa tetapi masih banyak siswa yang kurang memahami materi pokok tersebut. Sebagai contoh siswa sering sekali tidak bisa menentukan harga pembelian suatu barang jika harga penjualan dan presentase keuntungan diketahui (Inayah, 2018).

Tuntutan pembelajaran pada kurikulum 2013, proses pembelajaran ditekankan bersifat *student centered* atau berpusat pada peserta didik. Peserta didik dituntut mampu berpikir kritis dalam menyelesaikan setiap masalah pada proses pembelajaran. Guru hanya sebagai fasilitator. Untuk itu, guru harus mampu mengemas pembelajaran menjadi pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (Safitri et al., 2020). Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran Matematika pada materi aritmetika sosial yaitu model pembelajaran *Problem Based Learnig* (PBL). PBL merupakan model pembelajaran berbasis masalah. PBL merupakan model pembelajaran pemecahan masalah yang dimana peserta didik dituntut untuk mampu memecahkan masalah tersebut secara kooperatif. *Problem based learning* (PBL) adalah metode pembelajaran yang dipicu oleh permasalahan, yang mendorong siswa untuk belajar dan bekerja kooperatif dalam kelompok untuk mendapatkan solusi, berpikir kritis dan analitis, mampu menetapkan serta menggunakan sumber daya pembelajaran yang sesuai. Pemecahan masalah (*problem solving*) adalah penggunaan metode dalam kegiatan pembelajaran dengan jalan melatih siswa menghadapi berbagai masalah baik itu masalah



pribadi atau perorangan maupun masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau secara bersama-sama. (Hotimah, 2020).

Penggunaan model Problem Based Learning mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari, mengembangkan kemampuan berpikir serta keaktifan peserta didik (Syahril et al., 2021). Model *problem-based learning* (PBL) cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika, termasuk pada materi aritmetika sosial. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi aritmetika social melalui penerapan model pembelajaran *problem-based learning* pada materi aritmetika sosial.

B. KAJIAN TEORI

1. Belajar dan Hasil Belajar

Belajar adalah suatu proses perubahan sikap dan tingkah laku setelah terjadi interaksi dengan sumber belajar. Sumber belajar ini bisa berupa buku, lingkungan, guru, atau sesama teman. Belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru, dan lain sebagainya. Berdasarkan pendapat diatas mengenai belajar dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan perubahan pada diri seseorang baik itu dari segi pengetahuan, sikap dan juga keterampilan.

Seseorang dikatakan belajar ketika terjadi perubahan tingkah laku sebagai akibat dari pengalaman. Maka kegiatan atau usaha untuk mencapai perubahan, seperti tingkah laku itu termasuk belajar. Hasil merupakan peristiwa yang bersifat internal, dalam arti sesuatu yang terjadi diri seseorang. Peristiwa tersebut dimulai dari adanya perubahan kognitif untuk kemudian berpengaruh pada tingkah laku. Gagne menyatakan hasil belajar merupakan kemampuan internal (capability) yang meliputi keterampilan, intelektual, strategi kognitif, informasi verbal, keterampilan motoris dan sikap yang telah menjadi milik pribadi seseorang dan memungkinkan seseorang itu melakukan sesuatu. Pembelajaran akan berlangsung dengan baik jika ada timbal balik antara guru dan siswa. Oleh karena itu, siswa dituntut untuk aktif, kreatif, dan inovatif dalam menanggapi setiap pembelajaran yang diajarkan oleh guru sehingga materi yang disampaikan dapat diterima (Dila & Zanthly, 2020).



Menurut taksonomi Bloom, hasil belajar dapat dikelompokkan menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik (Sudjana, 2011).

a. Ranah Kognitif

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yaitu sebagai berikut.

- 1) Pengetahuan atau ingatan merupakan tingkat terendah tujuan ranah kognitif berupa pengenalan dan pengingatan kembali terhadap pengetahuan tentang fakta, istilah, dan prinsip-prinsip dalam bentuk seperti mempelajari.
- 2) Pemahaman merupakan kemampuan memahami/mengerti tentang isi pelajaran yang dipelajari tanpa perlu menghubungkannya dengan isi pelajaran lainnya.
- 3) Aplikasi merupakan kemampuan menggunakan generalisasi atau abstraksi lainnya yang sesuai dalam situasi konkret atau situasi baru.
- 4) Analisis merupakan kemampuan menjabarkan isi pelajaran kebagian-bagian yang menjadi unsur pokok.
- 5) Sintesis merupakan kemampuan menggabungkan unsur-unsur pokok ke dalam unsur yang baru.
- 6) Evaluasi merupakan kemampuan menilai isi pelajaran untuk suatu maksud atau tujuan tertentu.

b. Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni sebagai berikut.

- 1) Penerimaan merupakan kepekaan dalam menerima rangsangan (stimulasi) dari luar yang datang kepada siswa dalam bentuk masalah, situasi, gejala, dll.
- 2) Jawaban atau respons merupakan reaksi yang diberikan seseorang terhadap stimulasi yang datang dari luar.
- 3) Penilaian merupakan kemampuan menilai gejala atau kejadian sehingga dengan sengaja merespons lebih lanjut untuk mencari jalan bagaimana dapat mengambil bagian atas apa yang terjadi.
- 4) Organisasi merupakan kemampuan untuk membentuk suatu sistem nilai bagi dirinya berdasarkan nilai-nilai yang dipercaya.



- 5) Karakteristik nilai atau internalisasi nilai merupakan keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi kepribadian dan tingkah lakunya.

c. Ranah Psikomotorik

Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak yang terdiri dari enam aspek, yaitu sebagai berikut.

- 1) Gerakan Refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar).
- 2) Keterampilan pada gerakan- gerakan dasar.
- 3) Kemampuan perceptual, termasuk di dalamnya membedakan visual, membedakan auditif, motoris, dan lain-lain.
- 4) Kemampuan di bidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, dan ketetapan.
- 5) Gerakan-gerakan skill, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang kompleks.
- 6) Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi non-decursive, seperti gerakan ekspresif dan interpretif

2. Pembelajaran Matematika dan Aritmetika Sosial

Pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menginisiasi, memfasilitasi dan meningkatkan intensitas dan kualitas belajar peserta didik. Pembelajaran merupakan suatu sistem yang kompleks yang keberhasilannya dapat dilihat dari dua aspek, yakni aspek produk dan aspek proses. Matematika merupakan ilmu yang penting dalam menunjang ilmu-ilmu yang lain, oleh karena itu matematika saling berkaitan dengan ilmu lainnya. Matematika merupakan bahasa simbolis, ilmu tentang pola keteraturan dan hubungan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke aksioma atau postulat dan akhirnya ke dalil. Matematika merupakan pikiran dari manusia yang dapat digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan. matematika adalah suatu cara memecahkan atau menemukan jawaban dari suatu masalah yang dihadapi manusia, baik dengan menggunakan informasi, pengetahuan tentang bentuk, ukuran, serta menghitung dan yang paling penting yaitu memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan, namun matematika dianggap salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit di sekolah, karena untuk mempelajarinya memerlukan tingkat berpikir tinggi sehingga sebagian



siswa mengatakan matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan (Dila & Zanthly, 2020).

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada peserta didik dengan harapan agar peserta didik dapat menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah. Selain itu, mata pelajaran matematika salah satunya bertujuan agar peserta didik mampu menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan matematika biasanya dituangkan dalam soal cerita. Soal cerita matematika memberikan gambaran yang nyata permasalahan kehidupan yang sebenarnya. Soal cerita matematika sangat berperan dalam kehidupan siswa, karena dalam soal cerita tersebut mengandung permasalahan yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari, misalnya dalam materi aritmatika sosial yang mempelajari untung, rugi, diskon, bruto, netto dan lain sebagainya. Di sisi lain soal cerita matematika bermanfaat untuk melatih kemampuan siswa dalam bernalar, melatih berpikir deduktif dan sistematis, serta memperkuat penguasaan konsep matematika siswa (Inayah, 2018).

Pemberian soal cerita dimaksudkan untuk mengenalkan kepada siswa tentang manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari dan untuk melatih kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga tidak hanya konsep yang penting dipelajari, namun kemampuan pemecahan masalah juga menjadi hal yang sangat penting dalam belajar (Sukma et al., 2020). Khasanah & Sutaman (2015) mengemukakan bahwa ada 3 aspek dalam menyelesaikan soal cerita matematika, yaitu: (1) Aspek bahasa, merupakan kemampuan membaca yang digunakan untuk menafsirkan masalah, sedangkan menalar adalah untuk mengetahui maksud permasalahan yang diberikan. (2) Aspek prasyarat, merupakan kemampuan mengubah model matematika dan menentukan strategi untuk menyelesaikan masalah. (3) Aspek terapan, merupakan kemampuan siswa melakukan proses perhitungan yang tepat dengan menggunakan rumus.



3. Model Pembelajaran *Problem-based Learning*

Model pembelajaran merupakan pola yang menjelaskan suatu proses pembelajaran yang menyebabkan peserta didik berinteraksi sehingga terjadi perubahan pada diri peserta didik, baik dari domain kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk rencana pembelajaran, merancang bahan-bahan pembelajaran dan membimbing peserta didik untuk mengikuti pembelajaran di kelas. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Salah satu bentuk model pembelajaran yaitu *Problem-based learning* (PBL) atau dalam bahasa Indonesia disebut Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM). Problem Based Learning (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat menolong siswa untuk meningkatkan keterampilan yang dibutuhkan pada pada era globalisasi saat ini. Problem Based Learning merupakan model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada masalah dunia nyata (real world) untuk memulai pembelajaran dan merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. Problem Based Learning adalah pengembangan kurikulum dan proses pembelajaran. Dalam kurikulumnya, dirancang masalah-masalah yang menuntut siswa mendapatkan pengetahuan yang penting, membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki strategi belajar sendiri serta kecakapan berpartisipasi dalam tim. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan yang sistemik untuk memecahkan masalah atau tantangan yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. (Hotimah, 2020).

Pada proses pembelajaran PBL, peserta didik disuguhkan berbagai situasi permasalahan yang autentik dan bermakna kepada peserta didik, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan. PBL dirancang untuk membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan menyelesaikan masalah, serta menjadi pelajar yang mandiri. PBL dirancang agar peserta didik mendapat pengetahuan penting, yang membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki model belajar sendiri serta memiliki keterampilan berkolaborasi dengan tim. PBL merupakan model pembelajaran yang menggunakan pada setiap proses pembelajaran, masalah yang diberikan guru kepada peserta didik dapat menuntut peserta



didik untuk lebih kreatif, aktif, berpikir kritis dan berpartisipasi pada proses pembelajaran dalam menyelesaikan masalah. Pembelajaran PBL tentunya akan berdampak baik untuk para peserta didik agar memiliki tantangan dan semangat untuk mengikuti proses pembelajaran yang terjadi di sekolah.

PBL merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. PBL merupakan pembelajaran berdasarkan teori kognitif yang didalamnya termasuk teori belajar konstruktivisme. Menurut teori konstruktivisme, keterampilan berpikir dan memecahkan masalah dapat dikembangkan jika peserta didik melakukan sendiri, menemukan, dan memindahkan kekomplekan pengetahuan yang ada (Nafiah & Suyanto, 2014). PBL berhubungan dengan belajar tentang kehidupan yang lebih luas (*life wide learning*), keterampilan memaknai informasi, kolaborasi dan belajar tim, dan keterampilan berpikir reflektif dan evaluative. Pembelajaran berbasis masalah memiliki beberapa karakteristik. Adapun karakteristik pembelajaran berbasis masalah adalah sebagai berikut.

1. Permasalahan menjadi titik awal dalam proses belajar.
2. Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata.
3. Permasalahan membutuhkan perspektif ganda.
4. Permasalahan, menantang pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik, sikap, dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar.
5. Belajar pengarahan diri menjadi hal yang utama.
6. Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial.
7. Belajar adalah kolaboratif, komunikasi dan kooperatif.
8. Pengembangan keterampilan inquiri dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan.
9. Keterbukaan proses dalam PBL meliputi sintesis dan integrasi dari sebuah proses belajar;



PBL melibatkan evaluasi dan review pengalaman peserta didik dan proses belajar.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwasanya model PBL pada dasarnya tidak dirancang penuh untuk membanu guru dalam menyampaikan informasi, melainkan untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan keterampilan menyelesaikan sebuah permasalahan, keterampilan berpikir kritis dan keterampilan intelektual. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah terdiri atas lima langkah utama yaitu sebagai berikut.

1. Orientasi peserta didik pada masalah. Pada tahap ini guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan alat dan bahan yang dibutuhkan, dan memotivasi peserta didik agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.
2. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar. Pada tahap ini guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
3. Membimbing penyelidikan individual dan kelompok. Pada tahap ini guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalahnya.
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Pada tahap ini guru membantu peserta didik merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai, seperti laporan, video, dan model serta membantu berbagai tugas dengan temannya.
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahap ini guru membantu peserta didik melaksanakan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses yang mereka gunakan.

Sebagai suatu model pembelajaran, *problem based learning* memiliki beberapa kelebihan, diantaranya sebagai berikut.

1. Menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.
2. Meningkatkan motivasi dan aktivitas pembelajaran siswa.
3. Membantu siswa dalam mentransfer pengetahuan siswa untuk memahami masalah dunia nyata.

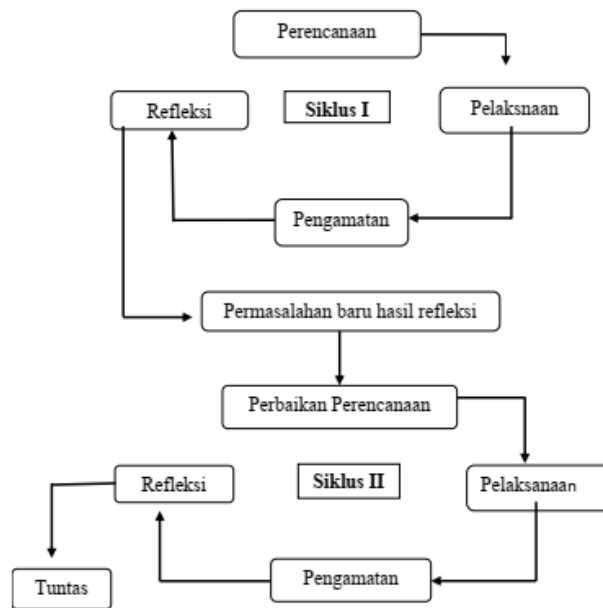


4. Membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuannya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan. Disamping itu, PBM dapat mendorong siswa untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajarnya.
5. Mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.
6. Memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.
7. Mengembangkan minat siswa untuk secara terus menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.
8. Memudahkan siswa dalam menguasai konsep-konsep yang dipelajari guna memecahkan masalah dunia (Sanjaya, W., 2007)

Berdasarkan langkah-langkah tersebut tentunya akan membuat peserta didik mampu memecahkan permasalahan yang terjadi pada setiap proses pembelajaran, memudahkan peserta didik dalam menerima materi dan proses pembelajaran menjadi menyenangkan, sehingga hal ini akan berpengaruh pada hasil belajar Matematika.

C. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan di MTsN 9 Jombang dengan subjek penelitian adalah peserta didik kelas VII-B yang berjumlah 32 peserta didik. Adapun objek penelitian ini yaitu hasil belajar matematika pada ranah kognitif pada materi aritmetika sosial peserta didik kelas VII-B MTsN 9 Jombang. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2022. Adapun pelaksanaan tindakan kelas dilakukan selama 3 minggu. Pelaksanaan pembelajaran diselenggarakan pada semester II tahun pelajaran 2021/2022. Prosedur dalam penelitian ini berupa perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi yang terdiri sebanyak 2 siklus. Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes, observasi, dokumentasi, dan wawancara. Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap yaitu reduksi data, penyajian data dan simpulan data. Adapun alur penelitian tindakan kelas ini tergambar dalam bagan alur sebagai berikut



Gambar 1. Siklus Penerapan Penelitian Tindakan Kelas

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

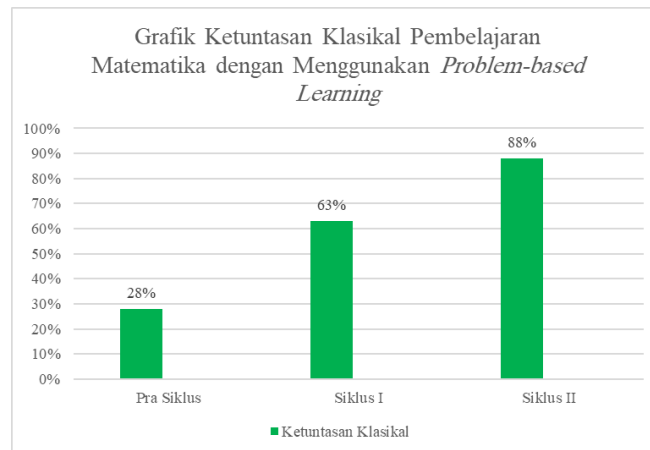
Berdasarkan hasil pengamatan pada observasi awal di kelas VII-B MTsN 9 Jombang, diketahui bahwa hasil belajar matematika tidak mencapai target kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebesar 72. Nilai rerata peserta didik pada observasi awal sebesar 57 (kategori kurang). Sebanyak 9 atau 28% peserta didik yang mencapai tingkat ketuntasan belajar. Sedangkan sebanyak 23 peserta didik atau sebesar 72% peserta didik tidak tuntas. Hasil tindakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem-based learning* pada siklus I menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik. Nilai rerata peserta didik pada siklus satu meningkat menjadi 71 dan sebanyak 20 peserta didik atau 63% mencapai ketuntasan belajar. Hasil tindakan pada siklus I belum sesuai dengan yang di harapkan sehingga perlu dilakukan perbaikan pembelajaran yang memungkinkan dapat memaksimalkan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan refleksi yang dilakukan terhadap siklus I, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem-based learning* sudah berjalan sesuai prosedur yang telah direncanakan. Walaupun demikian masih terdapat beberapa permasalahan yang harus diselesaikan supaya pada siklus II dapat diperbaiki.



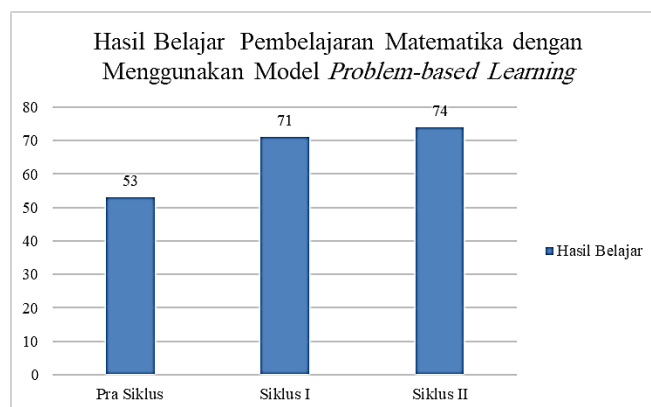
Permasalahan tersebut antara lain sebagai berikut.

1. Peserta didik masih kurang aktif dalam kegiatan belajar kelompok.
2. Peserta didik masih belum memahami konsep Aritmetika dengan baik.
3. Peserta didik kurang paham dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan aritmetika sosial.
4. Peserta didik kurang memanfaatkan buku matematika.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang muncul pada siklus I, peneliti selanjutnya merencanakan langkah-langkah perbaikan yang akan diterapkan pada siklus II yaitu dengan melakukan perbaikan RPP, pendalaman materi aritmetika, dan pemantapan soal-soal aritmetika. Berdasarkan hasil pengamatan pelaksanaan pembelajaran pada siklus II dapat dilihat bahwa kelemahan-kelemahan yang dialami peserta didik dalam pada siklus I sudah dapat diatasi, meskipun masih ada kekurangan pelaksanaan pembelajaran pada siklus II. Dari proses pembelajaran siklus I dan siklus II terjadi peningkatan nilai rata-rata peserta didik dari nilai 71 pada siklus I meningkat menjadi 74. Selain itu juga terjadi peningkatan ketuntasan belajar secara klasikal dari 63% menjadi 88% atau mengalami peningkatan sebesar 25%. Pada siklus II sebanyak 28 peserta didik yang tuntas, sedangkan yang belum tuntas sebanyak 4 peserta didik. Berdasarkan hasil tindakan pada siklus II ini dapat dikatakan bahwa tindakan yang telah dilakukan berhasil. Dengan demikian, penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *problem-based learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII-B MTsN 9 Jombang Tahun Pelajaran 2021/2022 pada materi aritmetika sosial. Grafik ketuntasan klasikal pembelajaran matematika dan grafik hasil belajar pembelajaran matematika dengan menggunakan model *problem-based learning* dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Grafik Ketuntasan Klasikal Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan *Problem-based Learning*



Gambar 3. Grafik Hasil Belajar Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model *Problem-based Learning*

Peningkatan hasil belajar peserta didik disebabkan oleh pengaruh positif dari *problem based-learning* yaitu sebagai berikut. 1) Menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.; 2) Meningkatkan motivasi dan aktivitas pembelajaran siswa. 3) Membantu siswa dalam mentransfer pengetahuan siswa untuk memahami masalah dunia nyata. 4) Membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan. Disamping itu, PBM dapat mendorong siswa untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajarnya. 5) Mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan



kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru. 6) Memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata. 7) Mengembangkan minat siswa untuk secara terus menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir. 7) Memudahkan siswa dalam menguasai konsep-konsep yang dipelajari guna memecahkan masalah dunia (Sanjaya, W., 2007).

Keefektifan *problem-based learning* juga telah dilaporkan pada beberapa hasil penelitian pada topik yang sama. Penelitian yang dilakukan Prasetyanti & Sari (2016) menyimpulkan bahwa penerapan pembelajaran model PBL dapat meningkatkan proses berpikir kognitif yang direpresentasikan meningkatnya kuantitas dan kualitas pertanyaan dan pernyataan siswa. Begitu juga hasil penelitian dari Mashuri et al., (2019) yang menyimpulkan bahwa: Pertama, penerapan model PBL telah meningkatkan minat belajar dan prestasi belajar siswa dilakukan tindakan sebanyak dua siklus. Kedua, peningkatan minat belajar siswa disebabkan karena kedudukan siswa dalam model PBL tidak lagi bersifat pasif. Ketiga, hadirnya berbagai masalah-masalah matematika yang dekat dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa membuat konsep matematika yang abstrak lebih mudah dipahami sehingga tidak hanya minat, tetapi prestasi belajar siswa juga mengalami peningkatan. Keempat, keberhasilan pelaksanaan PBL sangat ditentukan oleh konsistensi guru dalam melaksanakan perannya sebagai fasilitator pembelajaran, dan tidak lagi sebagai pusat pembelajaran.

E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan penerapan model pembelajaran *problem-based learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada materi aritmetika sosial peserta didik kelas VII-B MTsN 9 Jombang tahun pelajaran 2021/2022 yaitu sebesar 71 pada siklus I dan naik menjadi 74 pada siklus II. Selain itu juga terjadi peningkatan ketuntasan belajar secara klasikal dari 63% pada siklus I menjadi 88% pada siklus II atau mengalami peningkatan sebesar 25%. Model pembelajaran *problem-based learning* sangat tepat untuk pembelajaran matematika. Model pembelajaran ini mendorong peserta didik untuk terlibat secara aktif dan kreatif dalam



pembelajaran serta membangun pengetahuan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan pada persoalan pembelajaran di dalam kelas. *Problem-based learning* juga dapat membantu peserta didik menghubungkan materi yang dipelajari di sekolah dengan permasalahan di kehidupan nyata yang tentunya berpengaruh pada hasil belajar peserta didik. Peneliti menyarankan guru untuk dapat menerapkan *problem-based learning* dalam pembelajaran matematika, tidak hanya pada materi aritmetika sosial, tetapi juga pada materi yang lain. Guru selayaknya juga terus berusaha meningkatkan keterampilan peserta didik dalam memecahkan masalah sebagai bekal untuk menghadapi perkembangan zaman di abad 21 yang berbasis revolusi industri 4.0.

F. DAFTAR RUJUKAN

- Anggraeni, R., & Fitrianna, A. Y. (2021). *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial Selama Pandemi Covid-19*. 10.
- Dila, O. R., & Zanthi, L. S. (2020). Identifikasi Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 5(1), 17. <https://doi.org/10.25157/teorema.v5i1.3036>
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(3), 5. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v7i3.21599>
- Inayah, F. F. (2018). Penerapan Teori Situasi Didaktik pada Materi Aritmatika Sosial. *Kontinu: Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*, 2(1), 43. <https://doi.org/10.30659/kontinu.2.1.43-57>
- Kemdikbud. (2014). *Salinan Lampiran Permendikbud Nomor 59 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: Kemdikbud.
- Khasanah, U., & Sutaman. (2015). Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika pada Siswa SMP. *Artikel Publikasi*, 1–13.
- Lismareni, N., & Kesumawati, N. (2015). *Pengembangan Bahan Ajar Materi Aritmetika Sosial Menggunakan Konteks Bahan Bakar Minyak Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Di Smp*. 10.



- Mashuri, S., Djidu, H., & Ningrum, R. K. (2019). Problem-based learning dalam pembelajaran matematika: Upaya guru untuk meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 112–125. <https://doi.org/10.21831/pg.v14i2.25034>
- Nafiah, Y. N., & Suyanto, W. (2014). Penerapan model problem-based learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4(1). <https://doi.org/10.21831/jpv.v4i1.2540>
- Prasetyanti, N. M., & Sari, D. N. (2016). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Kemampuan Proses Berpikir Kognitif Siswa Kelas XI MIPA-1 Sma Negeri 3 Surakarta Tahun Pelajaran 2015/2016*. 5(2), 7.
- Safitri, W. Y., Retnawati, H., & Rofiki, I. (2020). Pengembangan film animasi aritmetika sosial berbasis ekonomi syariah untuk meningkatkan minat belajar siswa MTs. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(2), 195–209. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i2.34581>
- Sanjaya, W. (2007). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sudjana, N. (2011). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Karya.
- Sukma, I., Darmawan, H., & Ardiawan, Y. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Mengerjakan Soal Aritmatika Sosial Di Kelas VII SMP Negeri 1 Seluas Kabupaten Bengkayang. 2, 10.
- Syahril, R. F., Saragih, S., & Heleni, S. (2021). Development Of Mathematics Learning Instrument Using Problem Based Learning Model On The Subject Sequence And Series For Senior High School Grade XI. *Jurnal Prinsip Pendidikan Matematika*, 3(1), 9–17. <https://doi.org/10.33578/prinsip.v3i1.62>
- UU Sisdiknas. (2003). *Sistem Pendidikan Nasional*. Depdiknas.