



ANALISIS MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN ARITMATIKA SOSIAL DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* BERBASIS STEM

ANALYSIS STUDENTS IN LEARNING SOCIAL ARITHMETIC WITH A STEAM-BASED PROJECT-BASED LEARNING MODEL

Felisitas Marcelliana Atmojo¹⁾, Markus Filie Krisadewa²⁾, B.Budi Setiawan³⁾

^{1,3}SMP BUDI UTAMA, ²SMA PL VAN LITH

Email: felisitamarcelliana07@gmail.com

Abstrak: Perkembangan abad 21 membawa dampak dalam segala aspek kehidupan terutama adalah aspek pendidikan. Dampak aspek ini mengajak pendidik untuk aktif menyoroti proses pembelajaran agar dapat memenuhi tantangan-tantangan yang diberikan. Hal tersebut mengajak pendidik untuk berinovatif dalam melakukan proses pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui minat belajar peserta didik pada pembelajaran matematika materi aritmatika sosial dengan model pembelajaran *project-based learning* berbasis STEAM di SMP. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan pengumpulan data melalui triangulasi yaitu wawancara, observasi, dan dokumentasi serta penyebaran kuesioner. Sumber data pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP Budi Utama Yogyakarta berjumlah 42 peserta dengan pengambilan teknik *simple random sampling*. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil bahwa minat belajar peserta didik pada materi aritmatika sosial terkategori sangat tinggi dengan rata-rata 81,47%. Hal ini juga dipengaruhi oleh model pembelajaran, metode pembelajaran, variasi lembar kerja peserta didik, dan sarana prasarana yang digunakan dalam pembelajaran. Faktor eksternal motivasi belajar dari orang tua dan teman juga mempengaruhi minat belajar peserta didik pada materi ini sehingga mereka termotivasi untuk mempelajari materi aritmatika sosial.

Kata Kunci: Matematika, Aritmatika Sosial, STEM

Abstract: The development of the 21st century has an impact on all aspects of life, especially the educational aspect. The impact of this aspect invites educators to actively highlight the learning process in order to meet the challenges given. This invites educators to be innovative in carrying out the learning process. The purpose of this study is to determine the learning interest of students in learning mathematics social arithmetic material with a STEAM-based project-based learning model in junior high school. The type of research used is qualitative descriptive research with data collection through triangulation, namely interviews, observations, and documentation as well as the distribution of questionnaires. The source of data in this study was 42 students of grade VII SMP Budi Utama Yogyakarta by taking simple random sampling techniques. Based on the results of the study, it was found that students' learning interest in social arithmetic material was categorized as very high with an average of 81.47%. This is also influenced by learning models, learning methods, variations in student worksheets, and infrastructure used in learning. External factors of learning motivation from parents and friends also affect the learning interest of learners in this material so that they are motivated to learn social arithmetic material. **Keywords:** mathematics, social arithmetic, STEAM

Keywords: Mathematics, Social Arittmetic,STEM

Cara Sitasi: Atmojo, F.M., Krisadewa M.F., & Setiawan, B.B. (2024). Analisis Minat Belajar Siswa Pada Pembelajaran Arimatika sosial dengan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbasis STEM. *Asimtot: Jurnal Kependidikan Matematika*, “05”(“02”), “135-147”



Perkembangan abad 21 membawa banyak tantangan dalam segala aspek kehidupan di mana manusia harus memiliki kecakapan untuk dapat bertahan hidup di era zaman ini. Abad 21 juga ditandai dengan banyaknya (1) informasi yang tersedia di mana saja dan dapat diakses kapan saja; (2) komputasi yang semakin cepat; (3) otomasi yang menggantikan pekerjaan-pekerjaan rutin; dan (4) komunikasi yang dapat dilakukan dari mana saja dan kemana saja (Litbang Kemendikbud, 2013). Salah satu dampak adanya perkembangan abad 21 adalah aspek pendidikan, di mana pendidik harus menanamkan kecakapan-kecakapan bagi peserta didik untuk dapat terus mengembangkan kemampuan dirinya dalam mengikuti perkembangan berbagai cabang ilmu yang pesat. Hal ini didukung oleh pendapat Lase (2019) bahwa peningkatan kualitas SDM (Sumber Daya Manusia) melalui jalur pendidikan mulai dari pendidikan dasar dan menengah hingga ke perguruan tinggi adalah kunci untuk mampu mengikuti perkembangan revolusi industri 4.0. *National Education Association* (dalam Redhana, 2019) menyebutkan bahwa mereka telah mengidentifikasi keterampilan atau kecakapan pada abad ke-21 dan dikenal sebagai “The 4Cs”, The 4Cs tersebut meliputi: *critical thinking, creativity, communication dan collaboration*. Kemampuan ini juga sudah diuji oleh *The Partnership for 21st Century Skills* pada tahun 2008 (dalam Redhana, 2019) bahwa keterampilan di abad 21 ini sudah menghasilkan lulusan yang berprestasi yang dapat meningkatkan kemampuan daya jual, kemampuan bekerja, dan kesiapan menjadi warga negara yang baik.

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini didukung oleh pengertian bahwa matematika adalah suatu ilmu yang

berperan dalam meningkatkan kemampuan berpikir, berpendapat dan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Sholehah et al., 2018). Menurut Permendikbud (Zakiah et al., 2019) tujuan pembelajaran matematika meliputi: (1) sikap logis, kritis, kreatif, cermat dan teliti, memiliki rasa tanggung jawab, sikap reponsif, serta tidak gampang menyerah dalam menyelesaikan masalah; (2) rasa ingin tahu, kepercayaan diri, motivasi belajar terus menerus, berpikir reflektif dan memiliki ketrtarikan terhadap matematika; (3) rasa percaya terhadap manfaat mempelajari matematika, serta sikap kritis dari hasil pengalaman belajar yang dilakukannya; (4) sikap terbuka, objektif, dan penghargaan kepada hasil karya orang lain dari hasil interaksi secara berkelompok maupun aktivitas dalam kehidupan sehari-hari; dan (5) mampu mengkomunikasikan ide atau gagasan matematika secara jelas dan efektif. Dengan tujuan tersebut maka cabang ilmu matematika ini juga perlu diajarkan karena menurut pendapat Conelus (dalam Sholehah, 2018) alasan pentingnya seseorang belajar matematika yaitu: (1) matematika merupakan sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) matematika sarana memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) matematika sarana mengenal pola pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) matematika sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) matematika sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Pada proses pembelajaran matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang dianggap sebagian besar manusia adalah cabang ilmu yang sulit dipelajari. Husna (dalam Nuraeni et al., 2020) menyebutkan bahwa penyebab peserta didik merasa kesulitan dalam mempelajari matematika karena peserta didik kurang memahami konsep dan teori yang telah dipelajari pada



matematika itu sendiri. Kesulitan-kesulitan ini tercatat sebagai hasil dari evaluasi pembelajaran yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Evaluasi pembelajaran sendiri digunakan untuk mencapai, menganalisis, serta menjelaskan data mengenai proses dan hasil belajar peserta didik yang dikerjakan secara teratur dan berkelanjutan sampai menjadi sebuah informasi yang berarti dalam rangka mengambil keputusan (Setyono & Sutarni, 2013). Evaluasi dapat digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam mempelajari salah satu cabang ilmu dan nantinya juga akan menjadi sebuah alat dalam mengambil keputusan.

Evaluasi yang dilakukan beberapa peneliti menjelaskan bahwa proses pembelajaran sangat mempengaruhi hasil belajar dan minat belajar peserta didik. Minat belajar dikatakan suatu keinginan atau kemauan yang merupakan dorongan seseorang untuk melakukan suatu hal atau aktivitas tanpa adanya paksaan dari luar dirinya (Fuad & Zuraini, 2016). Adapun menurut Marimba pada tahun 1980 (dalam Ricardo et al., 2017) mengungkapkan bahwa minat belajar adalah kecenderungan jiwa untuk mendapatkan sesuatu karena peserta didik tersebut merasakan hal yang menarik dalam belajar, yang umumnya ditandai dengan perasaan senang. Sedangkan menurut Reniger et al., (2014) minat belajar adalah sebuah fenomena yang muncul dari interaksi individu dengan lingkungannya. Sehingga dari pendapat tersebut faktor eksternal juga mempengaruhi minat belajar peserta didik. Pendapat ini didukung oleh pernyataan Aritonang (dalam Rajab et al., 2018) hasil belajar peserta didik juga dipengaruhi oleh minat belajarnya. Hasil belajar dan minat belajar peserta didik yang baik dapat dicapai dengan menggunakan model pembelajaran dan media pembelajaran yang tepat hal ini selaras dengan pendapat

Nanik (dalam Rajab et al. 2018). Oleh sebab itu menurut Piaget (dalam Afifah, 2017) rentang usia 12-13 tahun memasuki tahap operasi konkret di mana anak sudah memiliki kecakapan berpikir logis namun hanya terbatas benda-benda konkret, sehingga dalam proses pembelajaran di kelas harus dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Oleh sebab itu peneliti merasa salah satu model pembelajaran yang cocok untuk menjawab permasalahan dan tantangan pada abad 21 ini adalah pembelajaran berbasis proyek atau dikenal dengan *Project Based Learning* (PjBL). Pembelajaran ini berkaitan dengan teori Piaget di mana pembelajaran berbasis proyek mengaitkan pembelajarannya dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu model pembelajaran ini juga dapat meningkatkan minat belajar peserta didik dalam proses pembelajaran hal ini diperkuat dengan pendapat Roziqin (2018) satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar dan keterampilan proses sains adalah model pembelajaran berbasis proyek atau PjBl. Adanya perkembangan abad 21 juga menciptakan pendekatan pembelajaran baru yang dikenal dengan STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics*). STEAM adalah pembelajaran dengan menggunakan beberapa aspek yang berkaitan erat dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dan dunia pekerjaan (Torlakson, 2014). Sedangkan tujuan dari pendekatan ini juga selaras dengan tantangan diberikan pada pembelajaran abad 21 yaitu menuntut peserta didik untuk memecahkan masalah, berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah, serta mampu menciptakan sebuah hasil pemecahan masalah yang dapat dimanfaatkan untuk menghadapi tantangan di abad 21 (Saleha, 2019). Selain itu Sari (2023) berpendapat bahwa dalam penelitiannya penerapan pembelajaran



STEAM meningkatkan minat belajar serta kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Contoh peran dan kegunaan cabang ilmu matematika ini dapat ditinjau dari aktivitas kegiatan jual beli, perhitungan laba atau rugi, perhitungan pajak, perhitungan diskon, dan lain sebagainya yang selalu digunakan dalam lingkungan Masyarakat khususnya dalam kegiatan jual beli barang. Hal-hal yang dipelajari ini diringkas dalam domain bilangan dengan kajian materi aritmatika sosial yang umumnya diajarkan secara spesifik pada fase D dalam Kurikulum Merdeka. Aritmatika sosial adalah salah satu pokok bahasan yang dipelajari di tingkat SMP dengan materi yang diajarkan meliputi harga penjualan, harga pembelian, keuntungan, kerugian, bunga, diskon, pajak, bruto, netto, dan tara (Nuraeni, 2020).

Hasil wawancara mengenai minat belajar peserta didik menyebutkan bahwa minat belajar peserta didik dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain metode yang digunakan guru, model pembelajaran yang digunakan guru, dan bahan ajar yang digunakan guru. Adanya beberapa tantangan pada abad 21 dan beberapa factor yang selaras dengan perkembangan pesat pada abad 21 menarik minat peneliti untuk merancang sebuah model pembelajaran dengan tujuan mengetahui minat belajar peserta didik di SMP Budi Utama Yogyakarta dalam model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Berbasis STEAM. Adapun sumber data penelitian diambil menggunakan teknik *simple random sampling* yang terdiri dari 4 kelas.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang menekankan pada kualitas atau hal terpenting dari sifat suatu barang atau benda, di mana hal

terpenting suatu barang atau benda berupa kejadian/fenomena /gejala sosial yang dapat dijadikan pelajaran untuk pengembangan konsep suatu teori atau temuan-temuan baru (Suyanto, 2015). Sedangkan menurut Zainal (2012) penelitian deskriptif adalah penelitian yang digunakan untuk mendeskripsikan dan menjawab persoalan-persoalan suatu fenomena atau peristiwa yang terjadi saat ini. Sehingga penelitian deskriptif kualitatif adalah suatu metode penelitian yang mendeskripsikan suatu kejadian /fenomena/gejala sosial dengan menekankan kepada kualitas dari deskripsi tersebut.

Sumber data dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII A, B, C, D SMP Budi Utama Yogyakarta yang diambil menggunakan teknik *Simple Random Sampling* sebanyak 42 dari 83 peserta didik. Teknik ini adalah teknik dengan mengambil sampel sebanyak n dari sebuah populasi dan tiap anggota populasi dan mempunyai peluang yang sama untuk terambil (Retnawati, 2017). Dari data yang terkumpul selanjutnya penelitian melakukan analisis data menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Statistik deskriptif merupakan data statistic yang digunakan hanya untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tanpa melakukan generalisasi (Ghozali, 2018).

Pendekatan deskriptif kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan minat belajar peserta didik melalui sebuah model pembelajaran *project based learning* berbasis STEAM pada materi aritmatika sosial. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik



pengumpulan data yaitu observasi, wawancara, dokumentasi, dan gabungan/triangularisasi (Sugiyono, 2014). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini juga menggunakan penyebaran kuesioner untuk mendapatkan data minat belajar peserta didik. Sedangkan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner minat belajar peserta didik dalam pelajaran matematika. Indikator yang digunakan dalam instrument adalah indikator menurut Slameto (2015): (1) perasaan senang peserta didik, (2) ketertarikan terhadap pelajaran, (3) perhatian dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Selain itu beberapa penelitian juga menjelaskan bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi dalam minat pembelajaran peserta didik sehingga peneliti menambahkan satu indikator mengenai faktor yang mempengaruhi minat belajar. Sehingga indikator yang digunakan adalah (1) Perasaan senang peserta didik, (2) Ketertarikan terhadap pembelajaran, (3) Perhatian dan keterlibatan peserta didik, dan (4) faktor yang mempengaruhi minat belajar. Teknik analisis data yang digunakan dalam analisis indikator minat belajar peserta didik menggunakan rumus Arikunto (dalam Waskitoningtyas, 2016)

$$P_n = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P_n = persentase minat belajar peserta didik

n = jumlah skor minat belajar

N = jumlah skor minat belajar maksimal

Sedangkan kriteria yang digunakan dalam teknik analisis menggunakan kriteria belajar menurut Akbar et al., (2012) :

Persentase Minat	Kategori keaktifan
$80\% < P_n \leq 100\%$	Sangat tinggi
$60\% < P_n \leq 80\%$	Tinggi
$40\% < P_n \leq 60\%$	Cukup
$20\% < P_n \leq 40\%$	Kurang
$P_n \leq 20\%$	Sangat Kurang

Sumber: Suyitno (2004)

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil

Penelitian ini menggunakan teknik wawancara, observasi, dan dokumentasi dalam mengumpulkan data. Hasil dari observasi dan wawancara yang ditemukan dalam mencari permasalahan guna mengangkat penelitian ini terangkum dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Wawancara dan Observasi Sebelum Menggunakan Model PjBL Berbasis STEAM

Indikator	Wawancara	Hasil observasi
Minat belajar matematika	Narasumber 1: tergantung dari materi yang diberikan. Apabila dapat menguasai pasti akan belajar terus menerus Narasumber 2: berdasarkan materi yang diajarkan Narasumber 3: jika tidak terlalu banyak menghafal rumus, pasti senang belajar	Tingkat minat belajar matematika masih tergolong rendah, terbukti adanya beberapa peserta didik yang tidak mengerjakan PR, tidak membawa buku, tidak membuka LKPD
Merasa senang saat pelajaran	Narasumber 1 : senang belajar matematika karena gurunya asik.	Peserta didik merasa senang dalam



ASIMTOT: JURNAL KEPENDIDIKAN MATEMATIKA

Volume 5 Nomor 2, Desember 2023 – Mei 2024, halaman 135 – 147

Tersedia Daring pada <https://journal.unwira.ac.id/index.php/ASIMTOT>

Narasumber 2: kondisi senang jika Pelajaran di luar kelas. Sehingga tidak bosan saat Pelajaran
 Narasumber 3 : kondisi tertentu
 biasa saja. Tergantung suasana dikelas. Jika suasana ramai mengganggu focus belajar.

Ketertarikan dan perhatian peserta didik	Narasumber 1:tertarik jika guru menjelaskan dengan jelas dan pelan Narasumber 2:tertarik saat ada soal yang menantang atau susah dikerjakan Narasumber 3: kurang focus dalam Pelajaran matematika karena kadang susah dipahami.	Ketertarikan peserta didik tergantung dari pembawaan guru saat mengajar
Factor yang mempengaruhi	Factor yang mempengaruhi: - Diri sendiri - Orang tua - Teman	Teman sangat berpengaruh dalam motivasi belajar di sekolah. Dorongan orangtua juga berpengaruh dalam

didik (LKPD) guna menjadi sarana dalam menganalisis minat belajar peserta didik dalam aritmatika sosial dengan model pembelajaran project based learning berbasis STEAM. Hasil wawancara dan observasi yang didapat setelah menggunakan model pembelajaran *project based learning* berbasis STEAM adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Wawancara dan Observasi Sesudah Menggunakan Model Model PjBL Berbasis STEAM

Indikator	Wawancara	Hasil observasi
Minat belajar matematika	Narasumber 1: semangat dalam pembelajaran karena ada kegiatan jual-beli Narasumber 2: bersemangat dalam pembelajaran karena dapat menambah ilmu perdagangan Narasumber 3: menarik karena ada praktik dalam pembelajaran	Minat belajar peserta didik meningkat , hal ini terbukti dari antusias saat pelajaran matematik a, menjual dagangan tepat waktu, mempersi apkan penjualan.
Merasa senang saat pelajaran	Narasumber 1 : senang karena lebih menarik saat ada praktik jual-beli barang. Narasumber 2: senang karena dapat merasakan	Sisa merasa senang terlebih Ketika aktivitas jual-beli dan

Setelah peneliti menemukan masalah yang dapat diangkat menjadi bahan penelitian. Selanjutnya peneliti merancang dan membuat sebuah bahan ajar berupa lembar kerja peserta



ASIMTOT: JURNAL KEPENDIDIKAN MATEMATIKA

Volume 5 Nomor 2, Desember 2023 – Mei 2024, halaman 135 – 147

Tersedia Daring pada <https://journal.unwira.ac.id/index.php/ASIMTOT>

	keuntungan dan kerugian dalam penjualan	perhitungan laba atau kerugian	juga berpengaruh dalam pelaksanaan pembelajaran.
	Narasumber 3 : lumayang senang. Sedihnya karena teman kelompok tidak mau banyak terlibat dalam penjualan		
Ketertarikan dan perhatian peserta didik	Narasumber 1:sangat tertarik karena punya pengalaman baru, apalagi saat bersaing dengan teman yang menjual barang yang sama secara sehat. Narasumber 2:menarik karena praktek penjualan dan juga kita belajar IPA dan Matematika dalam waktu yang sama Narasumber 3: kurang focus dalam Pelajaran matematika karena fokus memikirkan dagangan	Peserta didik tertarik dalam pembelajaran karena mereka selalu mengikuti kegiatan dengan baik dan aktif bertanya.	Hasil wawancara dan observasi setelah menggunakan model pembelajaran ini menunjukkan adanya peningkatan beberapa indikator, salah satunya adalah peningkatan minat belajar siswa. Secara khusus dari 21 peserta didik yang terbagi menjadi 6 kelompok dengan jumlah peserta 3-4 orang perkelompoknya menyebutkan bahwa 71,42% atau 15 siswa memiliki minat belajar yang tinggi, kemudian 19,04% atau 4 siswa memiliki kategori minat belajar yang sedang dan 9,5% atau 2 siswa memiliki kategori minat belajar yang rendah. Adapun penyebab peserta didik memiliki kategori minat belajar yang rendah karena dua peserta didik tersebut tidak memiliki minat atau ketertarikan terhadap bisnis atau penjualan dan kemudian mereka malu untuk berjualan. Adapun kategori ini didapatkan melalui kuisisioner melalui minat belajar, kemudian mempersentasekan hasil skor dan mengkategorikan berdasarkan pedoman perhitungan menurut Gunawan (2010). Adapun faktor yang mempengaruhi minat belajar peserta didik tersebut karena adanya motivasi belajar di sekolah, dorongan belajar dari orang tua, guru , kemudian adanya model pembelajaran yang mengasah kreatifitas dan pengetahuan mereka.
Faktor yang mempengaruhi	Factor yang mempengaruhi: - Diri sendiri - Orang tua - Teman - Guru	Teman sangat berpengaruh dalam motivasi belajar di sekolah. Dorongan orangtua	Teknik pengumpulan data selanjutnya adalah menggunakan kuesioner. Kuisisioner divalidasi oleh dua orang validator dari guru

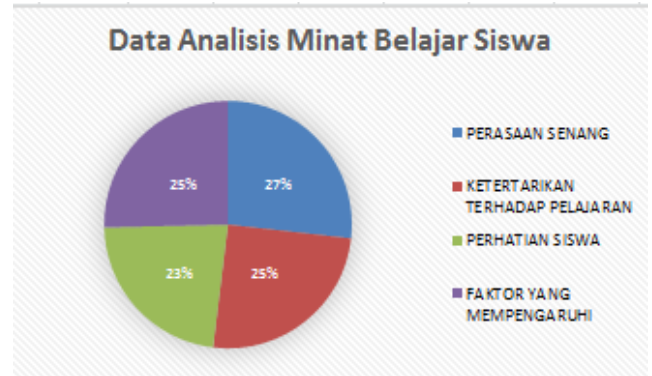


mata pelajaran di SMP Budi Utama dan SMA Budi Utama yang memiliki kompeten di dalamnya. Hasil validasi menunjukkan bahwa hasil validasi kuisioner adalah 86,7% dan 93,3 % dengan kategori sangat layak digunakan. Kuesioner dirancang menggunakan empat indikator menurut Slameto (2015) : (1)Perasaan senang peserta didik, (2) Ketertarikan Terhadap pelajaran, (3) Perhatian dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Dengan adanya penambahan indikator mengenai factor yang mempengaruhi minat belajar mereka sesuai dengan pengamatan atau hasil observasi. Hasil dalam kuesioner yang disebarakan adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Kuesioner Minat Belajar Peserta Didik

Perasaan Senang	Ketertarikan Terhadap Pelajaran	Perhatian Peserta Didik	Faktor Yang Mempengaruhi
87,3%	81.94%	74%	82.61%
Rata-rata		81.47%	

Keempat hasil indikator tersebut dapat disajikan dengan menggunakan diagram lingkaran seperti gambar 1. Sajian data diagram lingkaran di mana perasaan senang memiliki perserntase 27%, Ketertarikan terhadap pembelajaran memiliki persentase 25%, Perhatian siswa memiliki persentase 23%, dan Faktor yang mempengaruhi meliputi guru, teman, lingkungan belajar memiliki persentase 25%.



Gambar 1. Sajian Data Diagram Lingkaran Minat Belajar

Pembahasan

Tabel 1. Hasil Wawancara dan Observasi Sebelum Menggunakan Model Model PjBL Berbasis STEAM dapat menjelaskan mengenai permasalahan yang ada di sekolah. Permasalahan utama terjadi mengenai minat belajar peserta didik. Hal ini ditemukan peneliti dalam pembelajaran matematika, di mana hasil survei sebelumnya menunjukkan bahwa gaya mengajar guru ternyata mempengaruhi minat belajar peserta didik. Sehingga peneliti melakukan wawancara kepada 3 narasumber secara acak dan melakukan observasi atau pengamatan terkait indikator-indikator yang dikatakan oleh Slameto (2015) mengenai minat belajar peserta didik dalam pembelajaran. Latar belakang inilah yang menarik peneliti untuk menganalisis minat belajar peserta didik yang sesuai dengan pembelajaran abad ke 21 yaitu menggunakan model pembelajaran project based learning berbasis STEAM.

Hasil wawancara sebelum adanya rancangan model pembelajaran menyebutkan minat belajar matematika peserta didik tergantung dari kesulitan materi dan pembawaan materi diperkuat dengan hasil



observasi yaitu beberapa peserta didik masih ada yang tidak mengerjakan PR (Pekerjaan Rumah) dan membawa buku matematika, serta membuka LKPD yang diberikan. Indikator kedua menyebutkan bahwa mereka merasa senang belajar karena pembawaan guru, adanya modifikasi tempat belajar, dan suasana dalam pembelajaran. Indikator berikutnya mengenai ketertarikan dan perhatian peserta didik juga menunjukkan bahwa mereka tertarik apabila guru menjelaskan dengan jelas dan pelan, ada juga yang tertarik apabila mengerjakan soal yang menantang untuk memecahkan masalah, dan narasumber berikutnya juga menyebutkan bahwa mereka tidak focus karena susah dipahami. Sedangkan factor yang mempengaruhi menurut narasumber adalah diri sendiri, orang tua dan teman. Sementara hasil wawancara setelah pembelajaran menggunakan model project based learning berbasis STEAM menunjukkan banyak peningkatan seperti semangat dalam pembelajaran, perasaan senang karena tertarik dalam mengerjakan project, dan narasumber menemukan factor baru yang mempengaruhi minat belajar mereka yaitu diri sendiri, orang tua, teman, dan guru. Teman sangat berpengaruh dalam memotivasi diri peserta didik untuk mengerjakan project tersebut serta orangtua berperan dalam mendukung ide pemikiran peserta didik dalam mengerjakan project, dan guru berperan dalam mendampingi peserta didik sehingga dapat menemukan makna dari kegiatan yang dilakukan.

Untuk mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini, peserta didik dibagi menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 3-4

orang. LKPD dikerjakan dalam satu pertemuan kemudian peserta didik mempraktekan LKPD yang terdiri dari perancangan, pemasaran, dan juga pengerjaan laporan. Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan project ini adalah 6 kali pertemuan dengan asumsi bahwa satu kali pertemuan memiliki waktu 2x40 menit. Pada pertemuan pertama mereka menyelesaikan LKPD yaitu merancang produk, pada pertemuan kedua sampai ke empat peserta didik membuat dan memasarkan produk. Pada pertemuan ke lima peserta didik mengakumulasi hasil penjualan. Pada pertemuan terakhir peserta didik membuat laporan hasil penjualan produk mereka.

Teknik pengumpulan data selanjutnya adalah pengumpulan data dari penyebaran kuesioner. Kuisoner menggunakan kisi-kisi 4 indikator yang terangkum dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4. Kisi-kisi Wawancara Peserta Didik

Indikator	Jumlah soal	Butir soal positif	Butir soal negatif
Perasaan Senang	8	1,4,5,8	2,3,6,7
Ketertarikan terhadap Pelajaran Aritmatika Sosial	12	1,4,5,6,8, 10,12	2,3,7,9, 11
Perhatian Peserta didik	10	1,2,4,6,7, 9,10	3,5,8
Faktor yang mempengaruhi	10	1,3,4,5,7, 8,9,10	2,6

Kuesioner terdiri 8 soal mengenai indikator perasaan senang dalam pembelajaran matematika dengan 4 butir soal positif dan 4



butir soal negatif. Dilanjutkan dengan 12 soal mengenai indikator ketertarikan terhadap pelajaran aritmatika sosial yang terdiri dari 7 soal bernilai positif dan 5 soal bernilai negatif. Selanjutnya adalah indikator perhatian peserta didik dengan 10 soal yang terdiri dari 7 soal bernilai positif dan 3 soal bernilai negatif. Sedangkan kisi-kisi selanjutnya adalah indikator mengenai factor yang mempengaruhi pembelajaran dengan 8 soal bernilai positif dan 2 soal bernilai negatif. Total pertanyaan yang diberikan dalam kuesioner berjumlah 40 butir soal. Masing-masing butir soal dalam kuesioner dapat dijawab menggunakan ketentuan skala Likert dengan 5 jenis pengukuran skala yaitu skor 5 yaitu sangat setuju, skor 4 yaitu setuju, skor 3 yaitu cukup setuju, skor 2 yaitu kurang setuju, skor 1 yaitu sangat kurang setuju. Ketentuan penilaian dalam kuesioner dapat dilihat dalam tabel 5 mengenai ketentuan penilaian sebagai berikut:

Tabel 5. Ketentuan Penilaian

Pernyataan Positif		Pernyataan Negatif	
Skala jawaban	Skor	Skala jawaban	skor
Sangat Setuju	5	Sangat Setuju	1
Setuju	4	Setuju	2
Cukup Setuju	3	Cukup Setuju	3
Kurang Setuju	2	Kurang Setuju	4
Sangat Kurang Setuju	1	Sangat Kurang Setuju	5

Data kuesioner yang dibagikan dianalisis menggunakan rumus Arikunto (dalam Waskitoningtyas, 2016). Didapatkan hasil pada tabel 3 hasil kuesioner minat belajar peserta didik dengan persen perindikator adalah sebagai berikut: (1) indikator perasaan

senang peserta didik mencapai 87.3%, (2) indikator ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran adalah 81.94%, (3) indikator perhatian peserta didik mencapai 74%, (4) indikator factor yang mempengaruhi peserta didik sebanyak 82.61% sedangkan rata-rata dari keempat indikator adalah 81.47%. berdasarkan kriteria yang digunakan dalam teknik analisis menggunakan kriteria belajar menurut Akbar et al., (2012):

Tabel 6. Kategori Minat Belajar

Persentase Minat	Kategori keaktifan
$80\% < P_n \leq 100\%$	Sangat tinggi
$60\% < P_n \leq 80\%$	Tinggi
$40\% < P_n \leq 60\%$	Cukup
$20\% < P_n \leq 40\%$	Kurang
$P_n \leq 20\%$	Sangat Kurang

Sumber : Suyitno (2004)

Indikator perasaan senang peserta didik terhadap pembelajaran terkategori sangat tinggi, indikator ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran terkategori sangat tinggi, indikator perhatian peserta didik terhadap pembelajaran terkategori tinggi, dan indikator yang mempengaruhi peserta didik dalam minat belajarnya adalah 82.61 %. Sehingga berdasarkan hasil diatas analisis minat belajar peserta didik dalam pembelajaran project based learning berbasis STEAM materi aritmatika social tergolong sangat tinggi. Model ini mampu menarik minat belajar peserta didik dalam mempelajari materi aritmatika social. Selain itu pada penyajian data berbentuk diagram lingkaran pada gambar 1 juga menunjukkan bahwa perasaan senang menjadi salah satu factor tertinggi yang memepengaruhi minat belajar peserta didik dalam model ini sebanyak 27%, disusul



dengan ketertarikan peserta didik dalam pembelajaran dan factor-faktor lain yang mempengaruhi baik dari teman, guru, orang tua dan lingkungan sekitar sebanyak 25%, dan yang terakhir adalah perhatian peserta didik sebanyak 23%.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diuraikan, dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain terkait minat belajar siswa sebelum penerapan model pembelajaran adalah: (1) Minat belajar matematika siswa sebelum penerapan model pembelajaran cenderung rendah, terlihat dari rendahnya tingkat antusiasme siswa dalam mengerjakan PR, membawa buku, dan membuka Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). (2) Faktor-faktor seperti sulitnya materi dan pembawaan guru dalam menyampaikan materi mempengaruhi minat belajar siswa. Sedangkan minat belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *project based learning* berbasis STEAM: (1) Setelah peneliti mengidentifikasi masalah, peneliti merancang dan menerapkan model pembelajaran *project based learning* berbasis STEAM untuk meningkatkan motivasi atau minat belajar siswa. (2) Dari hasil wawancara dan observasi, setelah penerapan model belajar tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan minat belajar siswa. (3) Siswa menunjukkan semangat dan kegembiraan karena terlibat dalam kegiatan pembelajaran aritmatika sosial yaitu jual-beli, praktik langsung, dan proyek. (4) Faktor-faktor lain (baru) yang mempengaruhi minat belajar siswa setelah

penerapan model pembelajaran meliputi diri sendiri, orang tua, teman, dan guru. Persentase hasil kuesioner menunjukkan bahwa indikator perasaan senang siswa sebesar 87,3% dengan kategori sangat tinggi, ketertarikan siswa terhadap pelajaran sebesar 81,94% dengan kategori sangat tinggi, perhatian siswa sebesar 74% dengan kategori tinggi, dan faktor-faktor yang mempengaruhi sebesar 82,61% dengan kategori sangat tinggi. Berdasarkan analisis data yang didapat disimpulkan bahwa minat belajar siswa menggunakan model pembelajaran ini terkategori sangat tinggi dengan perolehan rata-rata dari keempat indikator adalah 81,47%. Kekurangan dari model pembelajaran ini dalam materi aritmatika sosial adalah perlunya waktu dan tenaga yang lebih lama dibandingkan model pembelajaran lainnya, karena peserta didik harus merancang, membuat dan memasarkan produk.

Saran

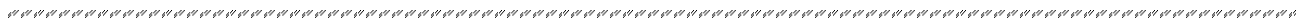
Dengan adanya penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *project based learning* berbasis STEAM efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa, maka disarankan untuk terus mengembangkan dan memperbaiki model ini dengan mempertimbangkan umpan balik dari siswa dan pengajar/guru. Selain model pembelajaran *project based learning* berbasis STEAM, disarankan guru mencoba variasi model pembelajaran lain yang menantang dan sesuai dengan kebutuhan siswa sehingga dapat membantu menemukan model pembelajaran yang paling efektif untuk meningkatkan minat belajar siswa. Model ini juga memerlukan



evaluasi, berdasarkan evaluasi menunjukkan bahwa kontinuitas dalam pemantauan dan evaluasi diperlukan untuk memastikan keberlanjutan peningkatan minat belajar siswa, maka disarankan guru melakukan kolaborasi dengan rekan sejawat atau peneliti untuk mengidentifikasi perubahan yang diperlukan dan menyesuaikan strategi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa. Minat belajar juga dipengaruhi adanya faktor lain seperti peran orang tua dan teman mempengaruhi minat belajar, maka disarankan untuk melibatkan orang tua dalam mendukung kegiatan pembelajaran dan menjaga komunikasi baik antara guru dan orang tua, serta mengoptimalkan kerjasama/kolaborasi dan interaksi positif antar teman sekelas untuk saling memotivasi bagi peneliti selanjutnya disarankan peneliti dapat mencoba teknik pengumpulan data lainnya seperti studi kasus atau forum group discussion untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang minat belajar siswa dan faktor-faktor yang mempengaruhi.

Daftar Pustaka

- Akbar, Sa'dun. (2012). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Rosda.
- Amelia, P. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran
- Arigiyati, T.A., Kusumaningrum, B., & kuncoro, K.S. (2021). Menumbuhkan Motivasi Belajar Matematika pada Anak. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat*, 183-188
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Nuraeni, (2020). Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa dengan Pendekatan Kognitif. *Jurnal BELAINDIKA (pembelajaran dan inovasi Pendidikan)*,2(1), 19-20.
- Rajab et. al,. (2018). Penerapan Model Pembelajaran CTL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(1)
- Retnawati, Heri. (2017). Teknik Pengambilan Sampel, Disampaikan pada Workshop Update Penelitian Kuantitatif, Teknik Sampling, Analisis Data, dan Isu Plagiarisme di STIKES Surya Global Yogyakarta, 30 September.
- Roziqin, M. K., Lesmono, A. D., & Bachtiar, R. W. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran BerbasisProyek (Project Based Learning) terhadap Minat Belajar dan Keterampilan Proses Sains Siswa padaPembelajaran Fisika di SMAN Balung. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 7(1), 108–115.
- Roziqin, M.K., Lesmono, A.D., dan Bachtiar, R.W. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Projrcet Based Learning) Terhadap Minat Belajar dan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Pembelajaran
- Saleha. (2019). *STEM Menjawab Tantangan Abad 21*. Batu: CV. Beta Aksara.
- Sari, F.A., Suseno, N., dan Riswanto. (2019). Pengembangan Modul Fisika Online



Berbasis Web pada Materi Usaha dan Energi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika dan Riset Ilmiah*, 3(2), h. 129-135

Sirait, E.D. (2016). Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Formatif*, 6(1), h. 35-43.

Slameto. (2015). Belajar dan Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi. Jakarta: Rineka Cipta

Sugiyono. (2014). Metode Penelitian pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D. Bandung: CV Alfabeta.

Suyanto. (2015). STRATEGI COOPERATIVE LEARNING MODEL JIGSAW DALAM PEMBELAJARAN IPS DI KELAS IX MTs NEGERI KETAPANG. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa* 4(9)

Torlakson, T. (2014). *Innovate: A Blueprint For Science, Technology, Engineering, and Mathematics in California Public Education*. California: State Superintendent of Public Instruction

Waskitoningtyas, R.S. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kota Balikpapan pada Materi Satuan Waktu Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(1), 24-32

Zakiah, N. E., Sunaryo, Y., & Amam, A. (2019). Implementasi pendekatan kontekstual pada model pembelajaran berbasis masalah berdasarkan langkah-langkah polya. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 4(2), 111-120.