

Analisis Kesulitan Belajar IPA Siswa pada Materi Usaha dan Pesawat Sederhana dalam Kehidupan Sehari-hari di SMP Negeri 4 Singaraja

I Gusti Ayu Agung Intan
Widyanti Putri¹ (*)
ayu.agung.intan@undiksha.ac.id

Luh Mitha Priyanka, S.Pd.,
M.Pd²
luh.mitha@undiksha.ac.id

Putu Prima Juniartina, S.Pd.,
M.Pd³
prima.juniartina@undiksha.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan dan menjelaskan kesulitan belajar IPA dan faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar IPA siswa pada materi usaha dan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari di SMP Negeri 4 Singaraja. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Subjek pada penelitian ini adalah 1 orang guru IPA kelas VIII dan 62 orang siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Singaraja. Objek penelitian ini adalah kesulitan belajar siswa dan faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa pada materi usaha dan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes, kuesioner, dan wawancara. Metode analisis data pada penelitian ini adalah dengan statistik deskriptif untuk menganalisis kesulitan belajar siswa, sedangkan analisis data faktor penyebab kesulitan belajar dilakukan dengan deskriptif kualitatif, serta melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) sebanyak 32 siswa dengan persentase 51,61% terindikasi mengalami kesulitan belajar dengan kategori tinggi. Materi usaha dan pesawat sederhana dibagi beberapa indikator, indikator yang masuk kategori sulit adalah indikator menghitung jumlah katrol yang digunakan mengangkat beban pada katrol majemuk (68,95%) dan indikator menghitung keuntungan mekanis pesawat sederhana (63,71%), dengan bentuk kesulitan antara lain pemahaman konsep, penerapan rumus, literasi, penulisan simbol, dan kemampuan matematis; (2) faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar yang paling tinggi adalah dari faktor internal yaitu aspek intelegensi dengan rata-rata skor (3,15) dan minat dengan rata-rata skor (3,04), sedangkan dari faktor eksternal yaitu aspek lingkungan sekolah dengan rata-rata skor (5,33). Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa siswa SMP Negeri 4 Singaraja mengalami kesulitan belajar IPA khususnya pada materi usaha dan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari yang disebabkan oleh dua faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

Kata Kunci: kesulitan belajar, IPA, usaha dan pesawat sederhana

¹²³Universitas Pendidikan
Ganesha

Corresponding author (*)

Abstract: This research aims to describe and explain the difficulties in learning science and the factors that cause students' difficulties in learning science in simple business and aircraft material in everyday life at SMP Negeri 4 Singaraja. This type of research is qualitative research with a descriptive approach. The subjects in this research were 1 class VIII science teacher and 62 class VIII students at SMP Negeri 4 Singaraja. The object of this research is students' learning difficulties and the factors that cause students' learning difficulties in simple business and aircraft materials in everyday life. The data collection methods used in this research were tests, questionnaires and interviews. The data analysis method in this research is descriptive statistics to analyze students' learning difficulties, while data analysis of factors causing learning difficulties is carried out using descriptive qualitative methods, as well as through data reduction, data presentation, and drawing conclusions/verification. The results of this study show that (1) As many as 32 students with a percentage of 51.61% were indicated to have learning difficulties in the high category Business

material and simple aircraft are divided into several indicators, indicators that are in the difficult category are indicators for calculating the number of pulleys used to lift loads on compound pulleys (68.95%) and indicators for calculating the mechanical advantage of simple aircraft (63.71%), with the form of difficulty between others are understanding concepts, applying formulas, literacy, writing symbols, and mathematical abilities; (2) the factors that cause the highest learning difficulties are internal factors, namely the intelligence aspect with an average score of (3.15) and interest with an average score of (3.04), while from external factors, namely the environmental aspect. school with an average score of (5.33). Based on the research results, it can be concluded that students at SMP Negeri 4 Singaraja have difficulty learning science, especially in simple business and aircraft material in daily life, which is caused by two factors, namely internal factors and external factors.

Keywords: *learning difficulties, science, work and simple machine*

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting terhadap kemajuan suatu bangsa. Pendidikan merupakan salah satu sarana dalam meningkatkan maupun mengembangkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk memberikan bimbingan atau pertolongan dalam mengembangkan potensi jasmani dan rohani yang diberikan oleh orang dewasa kepada peserta didik untuk mencapai kedewasaannya serta mencapai tujuan agar peserta didik mampu melaksanakan tugas hidupnya secara mandiri. Dalam pembukaan Undang-Undang Dasar 1945, pendidikan mendapat perhatian khusus dan tercantum secara eksplisit pada Alinea keempat. Bahkan, pendidikan telah dianggap sebagai sebuah hak asasi yang harus secara bebas dapat dimiliki oleh semua orang. Tujuan pendidikan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan. Mandat *Millenium Development Goals* (MDGs) yang diformulasikan oleh PBB secara tegas juga menyatakan bahwa semua negara di dunia harus dapat menyediakan pendidikan yang gratis dan sama rata, paling tidak pada level pendidikan dasar (Hidayat, 2019).

Upaya yang dapat dilakukan agar tujuan pendidikan tersebut tercapai adalah dengan meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan adanya pengembangan kurikulum (Yunarti, 2021). Pemerintah Indonesia telah membuat banyak perubahan pada sistem pendidikan, terutama dalam struktur kurikulum dan pola pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan (Martiningsih, dkk., 2019). Penerapan kurikulum merdeka merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Pada konteks pendidikan, pembelajaran bermakna sebagai proses komunikasi siswa terhadap gurunya melalui media belajar di lingkungannya. Pembelajaran adalah dukungan yang guru berikan sehingga dapat memperoleh ilmu dan pengetahuan, pemahaman kompetensi ataupun perilaku, perkembangan sikap serta keyakinan terhadap siswa. Dalam artian lainnya, pembelajaran adalah proses dalam memfasilitasi siswa sehingga dapat belajar dengan baik (Wahyuni, 2018).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), berhubungan dengan cara mencari tahu mengenai alam secara sistematis sehingga bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja namun juga sebuah proses penemuan. IPA juga dapat diartikan sebagai sebuah pendekatan untuk memahami dunia alam yang didasarkan pada penyelidikan (pencarian informasi), penjelasan dan jawaban bagi pertanyaan-pertanyaan yang spesifik. (Wisudawati & Sulistyowati, 2014).

Seiring berjalannya waktu pendidikan IPA menjadi elemen penting dan terus berkembang sampai saat ini. Mata pelajaran IPA menjadi salah satu mata pelajaran yang sangat penting yang tercantum pada kurikulum.

Proses pembelajaran IPA di sekolah secara holistik dipengaruhi oleh beberapa hal. Pemahaman pembelajaran IPA mulai dari pengertian dan hakikat IPA, teori-teori belajar yang melatar belakangi seorang individu belajar IPA, karakteristik peserta didik, model-model pembelajaran yang digunakan dalam mengemas materi IPA agar mudah dipahami dan bermakna bagi peserta didik, nilai-nilai yang akan membentuk karakter peserta didik sebagai efek pengiring dan efek pembelajaran IPA, hingga penyesuaian materi IPA yang akan diajarkan dengan penataan lingkungan belajar atau sistem sosial dan prinsip reaksi yang mampu mengoptimalkan keseluruhan komponen yang dimiliki peserta didik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 22 Tahun 2006, tujuan pembelajaran IPA adalah mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Namun pada kenyataannya perubahan-perubahan kurikulum serta peraturan yang telah ditetapkan belum mampu menjadi solusi atas berbagai masalah dalam pendidikan terlebih pada proses pembelajaran di sekolah (Ali, 2018).

Faktanya perubahan kurikulum yang telah dilakukan belum dapat mengatasi masalah pendidikan secara optimal, terlebih dalam pembelajaran IPA di sekolah. Rendahnya kualitas pendidikan dapat dilihat dari rendahnya kualitas belajar peserta didik. Berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018 menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam membaca, sains dan matematika masih cukup rendah. Hal ini terbukti dari skor rata-rata yang dicapai siswa Indonesia berada jauh dibawah dari skor rata-rata yang telah ditetapkan oleh *Organisation for Economic Co-operation and development* (OECD). Selain itu, rerata hasil

ujian nasional siswa SMP/MTs pada mata pelajaran IPA di tiga tahun terakhir menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran masih sangat rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari rerata hasil ujian nasional tingkat SMP tahun 2017-2019 yang dicapai oleh siswa pada mata pelajaran IPA di bawah standar yang telah ditetapkan yaitu 55 (Kemendikbud, 2019).

Salah satu penyebab rendahnya kualitas pendidikan tersebut adalah karena rendahnya prestasi siswa. Hal ini dapat dilihat berdasarkan data dari *Trends in Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2015 yang diikuti oleh 49 negara, Indonesia menduduki peringkat 44 dengan rata-rata skor 397 yang masuk kriteria rendah. Dalam proses belajar untuk meningkatkan prestasi siswa terdapat banyak rintangan yang dihadapi baik dari siswa sendiri maupun luar siswa. Rintangan yang dialami siswa disebut dengan kesulitan belajar (Slameto, 2013). Kesulitan belajar merupakan suatu kondisi terjadinya penyimpangan antara kemampuan yang sebenarnya dimiliki dengan prestasi yang ditunjukkan yang termanifestasi pada tiga bidang akademik dasar seperti membaca, menulis, dan berhitung. Kesulitan belajar dimanifestasikan dalam berbagai masalah antara lain di bidang akademik, perilaku, dan sosio-emosional. (Marlina, 2019).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit bagi sebagian besar siswa SMP. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar yang relatif rendah. Dan hasil survei TIMSS pada tahun 2011 dan 2015 yang menyatakan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam bidang sains masuk kategori rendah sebesar 54%. Kesulitan belajar yang dialami oleh sebagian besar siswa tingkat SMP/MTs pada mata pelajaran IPA didukung oleh hasil penelitian Dinatha dan Laksana (2017) menyatakan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan belajar IPA dengan kategori tinggi. Haqiqi (2018) menyatakan bahwa faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar peserta didik dapat berupa faktor internal yang berasal dari dalam diri yang bersangkutan dan faktor eksternal yang berasal dari luar diri yang bersangkutan. Faktor internal yang menyebabkan terjadinya

kesulitan belajar adalah aspek bakat, minat, motivasi dan intelegensi pada siswa. Sedangkan faktor eksternal yaitu berupa fasilitas sekolah, guru, sarana prasarana dan aktivitas siswa.

Menurut Ismail (2016) setiap peserta didik mempunyai kemampuan yang berbeda-beda dalam rangka mengembangkan potensi diri. Ada peserta didik yang dapat mencapainya tanpa kesulitan, namun tidak sedikit peserta didik mengalami banyak kesulitan. Fakta di lapangan bahwa sering ditemukan beberapa masalah pada peserta didik, seperti malas, mudah putus asa, acuh tak acuh disertai sikap menentang guru merupakan bagian dari masalah belajar peserta didik. Masalah tersebut cenderung tidak semua peserta didik dapat menyelesaikan dengan sendirinya. Sebagian orang mungkin tidak mengetahui cara yang baik untuk memecahkan masalah sendiri. Sebagian yang lain tidak tahu apa sebenarnya masalah yang dihadapi. Ada pula seseorang yang tampak tidak mempunyai masalah, padahal ada masalah yang dihadapinya. Sehingga peserta didik sulit meraih prestasi belajar di sekolah padahal telah mengikuti pelajaran dengan sungguh-sungguh.

Ismail (2016) menyatakan bahwa guru turut berperan membantu memecahkan masalah yang dihadapi peserta didik, peran guru sangat diperlukan oleh peserta didik, maka diagnosis bertujuan untuk mengetahui dimana letak kesulitan belajar yang dihadapi oleh peserta didik serta untuk mencari pemecahannya. Namun, pada kenyataannya peserta didik sering kali tidak mampu mencapai tujuan belajarnya atau tidak memperoleh perubahan tingkah laku sebagaimana yang diharapkan, dari kenyataan ini dapat menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan belajar dan merupakan hambatan dalam mencapai hasil belajar.

Hasil observasi di SMP Negeri 4 Singaraja yang dilaksanakan pada saat mengikuti program PLP 2 pada tanggal 16 Agustus – 10 Oktober 2022 diketahui bahwa siswa kelas VIII memiliki tingkat pemahaman yang rendah pada mata pelajaran IPA khususnya pada materi usaha dan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Hal

tersebut dapat dilihat dari hasil ulangan harian siswa pada materi usaha dan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari yang masih banyak di bawah KKM. Dari 2 kelas dengan jumlah 62 siswa hanya setengah siswa mampu mencapai nilai di atas KKM yang telah ditetapkan yaitu 75. Rendahnya hasil belajar siswa juga dikarenakan minat belajar siswa terhadap pelajaran IPA yang masih kurang, siswa menganggap mata pelajaran IPA sebagai mata pelajaran yang sulit sehingga siswa merasa enggan untuk mempelajarinya. Selain itu, siswa juga mengalami kesulitan dalam menjawab soal materi usaha dan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari sehingga mengakibatkan hasil belajar yang diperoleh rendah. Selain itu, berdasarkan observasi saat pembelajaran IPA berlangsung banyak siswa yang tidak memperhatikan ketika guru menjelaskan. Selain dengan melakukan observasi, dilakukan juga wawancara dengan salah satu guru IPA di SMP Negeri 4 Singaraja yang menyatakan bahwa masih terdapat beberapa siswa yang mengalami kesulitan belajar dalam mengerjakan soal dikarenakan belum lancar membaca. Hal ini kemungkinan dampak dari adanya pandemi Covid-19 yang mengharuskan siswa untuk belajar dari rumah namun fakta di lapangan orang tua siswa yang belajar dari rumah. Hal ini mengakibatkan banyak dari siswa tersebut mengalami kesulitan belajar dalam mengerjakan soal.

Berdasarkan uraian diatas, dapat dilihat bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam belajar IPA. Kesulitan tersebut disebabkan oleh dua faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Kesulitan belajar yang dialami siswa sangat berpengaruh terhadap hasil belajar yang diperolehnya, sehingga siswa tidak bisa mencapai KKM yang telah ditetapkan. Mengingat kesulitan belajar yang dialami siswa merupakan masalah serius, penulis tertarik melaksanakan penelitian berjudul "Analisis Kesulitan Belajar IPA Siswa Materi Usaha dan Pesawat Sederhana dalam Kehidupan Sehari-hari di SMP Negeri 4 Singaraja". Alasan memilih materi usaha dan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari dikarenakan materi tersebut merupakan materi yang terdiri atas hafalan

teori dan hitungan, selain itu nilai ulangan materi usaha dan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari masih di bawah KKM yang telah ditetapkan. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menjelaskan kesulitan belajar dan faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa di SMP Negeri 4 Singaraja pada materi usaha dan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif untuk menggambarkan dan mendeskripsikan secara mendalam serta lebih terperinci. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 4 Singaraja. Subjek pada penelitian ini adalah satu guru IPA kelas VIII dan siswa kelas VIII SMP negeri 4 Singaraja khususnya kelas VIII Cempaka dan VIII Alamanda yang berjumlah 62 siswa. Objek dalam penelitian ini adalah kesulitan belajar siswa dan faktor penyebab kesulitan belajar siswa dalam menguasai materi usaha dan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes, kuesioner, dan wawancara. Tes terdiri dari 15 soal yang diuji coba terlebih dahulu oleh siswa sebanyak 32 orang, kemudian dianalisis validitas dan reliabilitasnya. Berdasarkan Berdasarkan hasil uji coba, dari 15 soal yang telah diujicobakan terdapat tiga soal tidak valid, sehingga diperoleh 12 soal yang mewakili keseluruhan indikator butir soal yang digunakan menentukan kesulitan belajar siswa dalam menguasai materi usaha dan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Pengujian reliabilitas soal tes menunjukkan bahwa soal tes memiliki

reliabilitas yang sangat tinggi dengan r_{11} sebesar 1,066.

Data mengenai profil kesulitan belajar siswa diperoleh dengan metode tes, sedangkan data mengenai faktor-faktor penyebab kesulitan belajar pada siswa dilakukan dengan metode penyebaran kuesioner dan wawancara. Kriteria kesulitan belajar dibagi menjadi 5, yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Dengan kriteria sebaran kesulitan siswa antara sedikit sulit, cukup sulit, dan sulit. Data yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner diubah menjadi data kuantitatif dengan memberikan skor pada setiap jawaban dan menghitung reratanya serta dikategorikan berdasarkan kategori yang dibuat Renis Likert, yaitu skala likert. Penentuan siswa yang diwawancarai menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengambilan sampel pada penelitian ini dengan pertimbangan siswa yang mengalami kesulitan belajar hingga memperoleh data yang jenuh.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan statistik deskriptif untuk menganalisis kesulitan belajar siswa, sedangkan analisis data faktor penyebab kesulitan belajar dilakukan dengan deskriptif kuantitatif, serta melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan nilai hasil tes yang diperoleh siswa, didapat lima kriteria pengelompokan tingkat kesulitan belajar siswa, yaitu siswa dengan kriteria kesulitan belajar sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Presentase siswa ke dalam kelompok siswa dengan kriteria kesulitan belajar sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Kelompok Kesulitan Belajar

No	Kelompok Kesulitan Belajar	Jumlah Siswa	Presentase (%)
1	Sangat rendah	7	11,30
2	Rendah	11	17,75
3	Sedang	10	16,12
4	Tinggi	32	51,61
5	Sangat tinggi	2	3,22

Nilai tertinggi yang diperoleh siswa pada tes materi usaha dan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari adalah 85,42 dan nilai terendah adalah 18,75. KKM mata pelajaran IPA di SMP Negeri 4 Singaraja adalah 75, berdasarkan nilai tes dapat dilihat bahwa sebanyak

80,64% siswa mendapat nilai di bawah KKM. Berdasarkan data hasil tes yang diperoleh siswa dapat diketahui bahwa kesulitan yang dialami siswa pada masing-masing indikator berkisar antara sedikit sulit sampai dengan sulit. Tingkat kesulitan pada setiap indikator dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Kesulitan Setiap Indikator

No	Indikator	Presentase (%)	
1	Menganalisis contoh usaha	42,74	Cukup sulit
2	Menghitung besar usaha	55,44	Cukup sulit
3	Menghitung besar daya	47,98	Cukup sulit
4	Menghitung jarak benda yang dikenai usaha	31,05	Sedikit sulit
5	Menganalisis jenis pengungkit dan penerapannya pada sistem gerak manusia	37,70	Sedikit sulit
6	Menghitung jumlah katrol yang digunakan mengangkat beban pada katrol majemuk	68,95	Sulit
7	Menghitung keuntungan mekanis pesawat sederhana	63,71	Sulit

Berdasarkan data tersebut siswa mengalami kesulitan pada semua indikator dengan kategori sedikit sulit, cukup sulit, hingga sulit. Indikator nomor 6 dan 7 merupakan indikator yang memiliki tingkat kesulitan lebih tinggi daripada indikator yang lainnya. Indikator tersebut berkaitan dengan hafalan dan pemahaman konsep. Besar persentase kesulitan masing-masing indikator tersebut dikarenakan bentuk-bentuk kesulitan yang dialami siswa, bentuk kesulitan yang dialami siswa antara lain

pemahaman konsep, penerapan rumus, literasi, penulisan simbol, dan kemampuan matematis. Selain bentuk tersebut tingkat kognitif soal juga sangat berpengaruh, semakin tinggi tingkat kognitif maka semakin susah menyelesaikan soalnya.

Faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar IPA siswa dapat dilihat dari data kuesioner/angket dan wawancara. Adapun hasil kuesioner terkait faktor yang menyebabkan kesulitan belajar dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Faktor-faktor Penyebab Kesulitan Belajar

Faktor Penyebab	Aspek	Rata-rata Skor	Kategori
Faktor Internal	Intelegensi	3,15	Tinggi
	Minat	3,03	Tinggi
	Motivasi	2,52	Sedang
	Bakat	1,81	Rendah
Faktor Eksternal	Lingkungan Sekolah	5,33	Sangat tinggi
	Lingkungan Keluarga	3,24	Tinggi
	Lingkungan Masyarakat	2,40	Sedang

Berdasarkan tabel tersebut terdapat dua faktor yang menyebabkan kesulitan belajar, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Semua aspek pada faktor internal maupun eksternal mempengaruhi kesulitan belajar siswa dengan kategori yang bervariasi yaitu dari kategori rendah sampai dengan sangat tinggi. Berdasarkan data di atas dapat dilihat pada faktor internal, aspek intelegensi dengan rata-rata skor 3,15 dan aspek minat dengan rata-rata skor 3,03

menyebabkan kesulitan belajar siswa dengan pengaruh lebih besar dari pada aspek motivasi dengan rata-rata skor 2,52 dan bakat dengan skor rata-rata 1,81.

Minat belajar siswa yang kurang terhadap materi tentunya sangat berpengaruh terhadap kesulitan belajar siswa. Minat merupakan ketertarikan akan suatu hal, ketika siswa memiliki minat belajar yang tinggi maka akan sangat mudah bagi siswa untuk memahami materi yang

dipelajari. Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru dan siswa didapat bahwa minat belajar siswa terhadap IPA masih rendah. Berikut kutipan wawancara terkait minat belajar siswa.

G: *"Berbicara masalah minat siswa tidak semua siswa berminat dengan pelajaran IPA. Jika siswa yang memiliki minat dalam IPA pasti dia akan terus mempelajari dan mudah memahami konsep yang ada."*

G: *"Minat siswa itu tergantung pada materi, umumnya IPA fisika tidak diminati karena ada rumus dan hitungan. Berawal dari minat, jika sudah tidak diminati maka akan sulit untuk dipahami konsepnya, khususnya dalam mempelajari usaha dan pesawat sederhana minat siswa dapat dikatakan kurang, karena seperti kita ketahui materi tersebut berisi perhitungan dan juga hafalan konsep."*

S: *"Kalau contoh penerapannya menarik tapi kalau rumusnya tidak."*

S: *"Ya karena kalau ada rumus pasti ada hitungan, saya tidak suka berhitung."*

S: *"Kurang menarik, karena memang tidak suka IPA terutama fisika."*

S: *"Kalau biologi lumayan, kalau kimia tidak terlalu suka juga."*

S: *"Karena berisi rumus dan hitungan, saya tidak begitu bisa dalam menghitung"*

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa minat belajar siswa terhadap mata pelajaran IPA khususnya fisika masih tergolong rendah. Minat belajar siswa dilihat dari seberapa tekun siswa mempelajari materi tersebut, jika minat belajar siswa rendah maka siswa enggan untuk mempelajari materi tersebut, dan memilih mempelajari materi lain yang diminatinya.

Aspek intelegensi juga memiliki pengaruh lebih besar terhadap kesulitan belajar yang dialami siswa daripada aspek yang lainnya. Intelegensi merupakan kemampuan menyesuaikan diri dengan cara memecahkan atau menghadapi setiap permasalahan yang datang, sehingga ketika siswa memiliki intelegensi yang tinggi maka siswa tersebut akan sangat mudah memahami materi pelajaran dengan baik

serta akan berusaha memahami materi pelajaran yang diberikan kepadanya. Hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara guru dan siswa, kutipan hasil wawancara terkait aspek intelegensi yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa adalah sebagai berikut.

G: *"Untuk apa yang saya sampaikan tidak semua siswa mengerti dan mengingatnya, karena setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dan setiap guru saat mengajar pasti bertanya apakah sudah mengerti siswa pasti akan menjawab sudah sehingga guru akan melanjutkan ke materi berikutnya"*

G : *"Nilai ulangan siswa untuk materi usaha dan pesawat sederhana ini tidak sesuai dengan harapan saya, penyebabnya tentu banyak yang pertama kemungkinan siswa tidak belajar, saat saya menerangkan siswa tidak fokus, siswa malas mencatat dan apabila diberikan permasalahan jika jawabannya salah siswa enggan memperbaiki, siswa tidak mau mencari sumber informasi lainnya, dan kebanyakan siswa juga tidak suka materi IPA fisika terutama hitung-hitungan."*

S: *"Iya sulit, karena saya tidak terlalu suka dan tidak terlalu pintar dalam IPA fisika."*

S: *"Tergantung, kalau rumus-rumusnya sulit mengingatnya."*

S: *"Yang biasa saya ingat paling jenis pesawat sederhana saja, katrol, roda berporos, pengungkit, dan bidang miring."*

Kutipan hasil wawancara tersebut membuktikan bahwa intelegensi berpengaruh terhadap daya ingat dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang mengakibatkan siswa mengalami kesulitan belajar.

Pada faktor eksternal aspek lingkungan sekolah dengan rata-rata 5,33 memiliki pengaruh yang lebih besar dari pada aspek lingkungan keluarga dengan rata-rata 3,24 dan aspek lingkungan masyarakat dengan rata-rata 2,40. Lingkungan sekolah sangat berpengaruh terhadap kesulitan belajar siswa. Hasil analisis tersebut diperkuat dengan hasil wawancara guru dan

siswa, berikut kutipan hasil wawancara guru dan siswa.

- G: *“Cara saya menyampaikan materi dengan mengaitkan dengan isu-isu sosial masyarakat dan kehidupan nyata. Cara mengajar itu bisa terpengaruh bisa tidak terhadap kesulitan belajar tergantung pada siswanya, jika siswa senang dengan gurunya pasti cara mengajarnya akan berpengaruh dengan tingkat kesulitan belajar siswa tersebut namun sebaliknya jika gurunya tidak disukai maka dengan cara mengajar bagaimanapun siswa tersebut akan mengalami kesulitan dalam belajar.”*
- S: *“Sangat mempengaruhi, misalnya kalau ribut penjelasan gurunya tidak terdengar dengan jelas.”*
- S: *“Kadang saya ikut bermain juga kak, tapi kalau saya suka dengan materi yang mau dibahas saya tidak ikut bermain.”*
- S: *“Biasanya juga kelas lain yang sudah istirahat duluan itu sangat mengganggu, karena pikiran saya jadinya kesana, tidak memperhatikan guru.”*

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa lingkungan sekolah sangat mempengaruhi kesulitan belajar siswa, seperti cara guru mengajar, keadaan kelas yang kurang bersih, teman yang suka ribut di kelas ketika guru menjelaskan, bahkan teman yang duluan istirahat juga mempengaruhi konsentrasi siswa dalam belajar.

Pembahasan

Berdasarkan uraian hasil penelitian, didapat bahwa siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Singaraja mengalami kesulitan belajar dalam menguasai materi usaha dan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut dapat dilihat dari persentase tingkat kesulitan belajar yang dialami oleh siswa yaitu sebanyak 11,30% mengalami tingkat kesulitan dengan kategori sangat rendah, 17,75% dengan kategori rendah, 16,12% dengan kategori sedang, 51,61% dengan kategori tinggi, 3,22% dengan kategori sangat tinggi.

Berdasarkan hasil analisis dapat dikatakan bahwa materi usaha dan pesawat

sederhana dalam kehidupan sehari-hari merupakan materi yang sulit dikuasai siswa. Dari tujuh indikator soal tes materi usaha dan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari, dua indikator dengan kategori sulit. Kategori sulit terdapat pada indikator menghitung jumlah katrol yang digunakan mengangkat beban pada katrol majemuk, dan indikator menghitung keuntungan mekanis pesawat sederhana dengan persentase secara berturut-turut 68,95% dan 63,71%.

Berdasarkan hasil analisis indikator tes, bentuk-bentuk kesulitan yang dialami siswa dalam menguasai materi usaha dan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari antara lain, pemahaman konsep, penerapan rumus, literasi, penulisan simbol, dan kemampuan matematis. Pemahaman konsep yang rendah disebabkan karena pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Pemahaman konsep yang rendah sangat berpengaruh terhadap penguasaan materi yang sedang dipelajari. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Suryani, *et al.*, (2021) yaitu, kesulitan memahami konsep dapat berpengaruh terhadap kemampuan siswa menguasai materi dikarenakan cakupan materi yang cukup banyak serta minat siswa untuk membaca dan membuat rangkuman tergolong masih kurang. Purnomo (2019) juga menyatakan hal yang sama yaitu, siswa diharuskan menguasai konsep-konsep IPA untuk mencapai produk pembelajaran IPA yang optimal, selain itu siswa perlu menguasai keterampilan proses sains dan memiliki sikap atau karakter seorang saintis.

Penerapan rumus yang kurang menyebabkan siswa keliru dalam menyelesaikan perhitungan soal-soal yang diberikan sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Penerapan rumus yang kurang dikarenakan siswa hanya menghafal rumus tetapi tidak memahaminya sehingga pada saat ulangan siswa tidak bisa menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Ulpa (2021) yaitu, kesalahan penerapan rumus dikarenakan siswa hanya menghafal rumus tanpa mengetahui maksud dan arti dari simbol-simbol yang ada pada rumus itu sendiri, serta kurangnya latihan soal yang

seharusnya dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan menerapkan konsep dan rumus yang dipelajari ke dalam soal.

Literasi siswa sangat berpengaruh terhadap pemahaman dan hasil belajar siswa, literasi yang rendah menyebabkan siswa tidak bisa memahami materi dan ketika pelaksanaan ulangan literasi yang rendah akan menyebabkan siswa tidak memahami apa yang ditanyakan pada soal sehingga jawaban siswa menjadi keliru. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Lestari, *et al.*, (2021) yaitu, literasi memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa, literasi memberikan pengaruh terhadap wawasan atau pengetahuan yang menyebabkan siswa dapat berpikir secara kritis terhadap pembelajaran yang dilaksanakan.

Penulisan simbol-simbol yang keliru menyebabkan makna yang berbeda, dalam IPA penulisan simbol yang keliru sangat mempengaruhi hasil belajar, ketika pelaksanaan ulangan penulisan simbol yang keliru menyebabkan siswa tidak bisa mendapatkan poin penuh walaupun jawabannya benar. Penyebab kekeliruan penulisan simbol biasanya dikarenakan siswa tidak hafal simbol-simbol dan siswa cenderung asal-asalan dalam menuliskan simbol. Putri, *et al.*, (2018) menyatakan kesalahan dalam menuliskan simbol disebabkan karena siswa asal-asalan dan tidak teliti dalam menuliskan simbol.

Kemampuan matematis sebagai salah satu bentuk kesulitan belajar yang dialami siswa yang berkaitan erat dengan pemahaman konsep, yang didalamnya pasti terdapat persamaan atau rumus yang sangat sulit dipahami oleh siswa sehingga siswa memerlukan kemampuan matematis atau kemampuan dasar berhitung yang baik, diantaranya kemampuan menjumlahkan, mengurangi, mengalikan, dan membagi. Menurut Mulyati (2016), kemampuan pemahaman matematis siswa merupakan perilaku kognitif yang dimiliki siswa yang mencakup aspek pengetahuan konsep dan pengetahuan proseduralnya juga. Siswa tidak hanya diharuskan memahami konsep saja, tetapi siswa juga diharuskan untuk mampu menggunakan kemampuan pengetahuannya dalam perhitungan matematis. Tetapi untuk

mencapai kemampuan itu memang tidak mudah. Siswa perlu melatih kemampuan dasar matematis atau perhitungan mereka agar dapat mengaplikasikannya ke dalam materi atau teori fisika. Bila kemampuan matematis mereka kurang maka sulit sekali untuk mengerjakan soal-soal perhitungan dalam rumpun apapun termasuk IPA.

Faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar pada siswa adalah faktor internal dan faktor eksternal. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Dalyono (2007) bahwa ada dua faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal terdiri dari intelegensi, minat, motivasi, dan bakat, sedangkan faktor eksternal terdiri dari lingkungan sekolah, lingkungan keluarga, dan lingkungan masyarakat. Berdasarkan analisis dari empat aspek pada faktor internal yang menyebabkan kesulitan belajar IPA siswa dalam materi usaha dan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari di SMP Negeri 4 Singaraja yaitu aspek intelegensi dengan rata-rata skor 3,15 dan aspek minat dengan rata-rata skor 3,03, sedangkan faktor eksternal yang menyebabkan kesulitan belajar siswa yaitu aspek lingkungan sekolah dengan rata-rata skor 5,33.

Aspek minat berkaitan dengan ketertarikan atau ketekunan akan suatu hal. Dalyono (2007) menyatakan tidak adanya minat seseorang terhadap suatu pelajaran ataupun suatu materi maka akan timbul kesulitan dalam belajar. Berdasarkan hasil wawancara sebagian besar siswa memiliki minat belajar yang rendah terhadap mata pelajaran IPA khususnya pada materi IPA Fisika, dengan alasan IPA Fisika merupakan materi yang sulit dan banyak rumusnya.

Siswa yang memiliki intelegensi rendah cenderung lebih lama atau lebih lambat dalam memahami materi pelajaran, siswa tersebut terkadang mudah mengingat materi yang diajarkan terkadang siswa juga sangat susah mengingat materi yang diajarkan, terlebih materi yang diajarkan kurang disukai, sehingga siswa merasa sangat sulit untuk mengingatnya (Amaliyah, *et al.*, 2021). Berdasarkan hasil wawancara rata-rata siswa sulit mengingat rumus-rumus dan konsep

penting materi sehingga saat pelaksanaan ulangan siswa tidak bisa menyelesaikan soal yang diberikan.

Berdasarkan hasil wawancara siswa jarang belajar IPA dirumah, siswa hanya belajar ketika ada niat, ketika ada tugas, serta ketika akan dilaksanakan ulangan. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Amaliyah, *et al.*, (2021) yaitu, motivasi belajar IPA siswa tergolong rendah, siswa jarang bertanya kembali mengenai materi kurang dipahami, apalagi saat jam pelajaran akan habis atau bel istirahat telah berbunyi.

Aspek bakat juga berpengaruh, bakat berkaitan dengan potensi dasar yang dibawa sejak lahir, siswa yang mempunyai bakat akan suatu hal maka siswa tersebut akan mudah mempelajarinya. Khairani (2017) menyatakan bakat merupakan potensi yang dimiliki anak sejak lahir, anak yang berbakat pada suatu hal maka anak akan mudah mempelajari hal tersebut. Berdasarkan hasil wawancara bakat siswa masih kurang dalam mempelajari pelajaran IPA terlebih pada materi usaha dan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari, hal tersebut dikarenakan siswa menganggap materinya sulit dan tidak terlalu suka dengan materinya.

Selain faktor internal yang telah dipaparkan di atas, terdapat juga faktor eksternal yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa. Faktor eksternal yang memiliki pengaruh paling tinggi terhadap kesulitan belajar IPA siswa SMP Negeri 4 Singaraja adalah aspek lingkungan sekolah, yang berkaitan dengan cara guru mengajar dan keadaan kelas. Berdasarkan hasil wawancara cara guru mengajar sangat mempengaruhi kesulitan belajar siswa terlebih *basic* guru IPA yang tidak mencakup ketiga bidang (Fisika, Biologi, dan Kimia) sangat mempengaruhi ketika guru mengajar, karena guru hanya mengandalkan hasil dari pelatihan saja, selain itu kondisi kelas yang kurang kondusif sangat mempengaruhi konsentrasi siswa dalam belajar, terlebih ada beberapa kelas yang sudah istirahat, secara tidak langsung hal tersebut mempengaruhi perhatian dan konsentrasi siswa. Amaliyah, *et al.*, (2021) menyatakan metode atau cara guru mengajar yang tepat memudahkan siswa untuk memahami materi yang diajarkan.

Selain aspek lingkungan sekolah, aspek lingkungan keluarga juga mempengaruhi kesulitan belajar siswa. Berdasarkan hasil wawancara masih ada siswa yang jarang diingatkan untuk belajar oleh orang tuanya, ada juga siswa yang tidak pernah bertanya permasalahan yang dialami ketika belajar, tetapi terlepas dari hal tersebut orang tua siswa sudah menyediakan fasilitas yang lumayan lengkap dalam mendukung siswa belajar. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Amaliyah, *et al.*, (2021) yaitu, siswa akan lupa belajar jika tidak diingatkan untuk belajar oleh orang tuanya, serta siswa merasa lebih bersemangat untuk belajar jika fasilitas belajar yang disediakan lengkap.

Berdasarkan hasil wawancara beberapa siswa memiliki kegiatan di masyarakat yang menyita waktu siswa untuk belajar, selain itu berdasarkan angket yang diberikan media massa sangat berpengaruh terhadap konsentrasi belajar siswa. Hasil penelitian Amaliyah *et al.*, (2021) menyatakan hal yang sama yaitu, media massa seperti HP, internet dan TV membuat siswa lupa untuk belajar, bahkan malas untuk belajar.

Berdasarkan hasil analisis kesulitan belajar serta faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar IPA siswa pada materi usaha dan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari, didapat bahwa siswa dominan mengalami kesulitan pada indikator menghitung jumlah katrol yang digunakan mengangkat beban pada katrol majemuk, dan indikator menghitung keuntungan mekanis pesawat sederhana. Kesulitan belajar yang dialami siswa dalam bentuk pemahaman konsep, penerapan rumus, literasi, penulisan simbol, serta kemampuan matematis. Adapun faktor yang menyebabkan kesulitan belajar IPA siswa yaitu minat, intelegensi, dan lingkungan sekolah. Penelitian ini diharapkan dapat membantu guru untuk mencari solusi atas kesulitan-kesulitan yang dialami siswa.

Upaya yang harus dilakukan untuk mengatasi kesulitan belajar siswa yaitu, guru harus berupaya menciptakan suasana kelas yang kondusif menumbuhkan minat belajar siswa, menentukan kesulitan dan memberikan pengulangan materi yang sulit bagi siswa, serta memberikan motivasi

belajar. Selain guru, orang tua siswa diupayakan untuk memberi perhatian dan motivasi yang lebih agar anak selalu semangat belajar, serta orang tua juga harus memperhatikan hal-hal yang dapat mempengaruhi belajar anak seperti lingkungan masyarakat tempat anaknya bergaul ataupun media sosial.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka didapat kesulitan belajar yang dialami siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Singaraja dalam menguasai materi usaha dan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari terbagi menjadi lima kelompok, yaitu kelompok kesulitan belajar sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Sebanyak 32 siswa dengan persentase 51,61% terindikasi mengalami kesulitan belajar dengan kategori tinggi. Kesulitan belajar yang dialami siswa paling tinggi pada indikator menghitung jumlah katrol yang digunakan mengangkat beban pada katrol majemuk, dan indikator menghitung keuntungan mekanis pesawat sederhana dengan persentase secara berturut-turut 68,95% dan 63,71%. Kesulitan belajar yang dialami siswa dalam bentuk pemahaman konsep, penerapan rumus, literasi, penulisan simbol, dan kemampuan matematis.

Faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Singaraja, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Aspek intelegensi dengan rata-rata skor 3,15 dan aspek minat dengan rata-rata skor 3,03 menjadi aspek yang mempunyai pengaruh lebih besar dari faktor internal. Sedangkan, dari faktor eksternal aspek lingkungan sekolah dengan rata-rata skor 5,33 mempunyai pengaruh yang lebih besar.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dicapai, maka ada beberapa hal yang dapat disarankan yakni sebagai berikut: 1) Bagi sekolah diharapkan melaksanakan berbagai upaya untuk selalu meningkatkan kompetensi guru supaya kesulitan belajar yang dialami siswa dapat diatasi. 2) Bagi guru diharapkan lebih kreatif dalam menggunakan metode

mengajar agar memudahkan siswa untuk menguasai materi yang diajarkan. 3) Bagi peserta didik diharapkan lebih termotivasi dalam belajar, dan meningkatkan minat belajar dalam diri agar hasil belajar yang diperoleh lebih maksimal. 4) Bagi orang tua diharapkan lebih memperhatikan anak dalam belajar, orang tua diharapkan memberikan motivasi, bimbingan, dan dorongan. Orang tua juga harus memperhatikan lingkungan masyarakat anak, baik kegiatan yang diikuti anak maupun media massa seperti internet, HP dan TV agar anak belajar secara maksimal. 5) Bagi peneliti selanjutnya yang akan meneliti kesulitan belajar siswa sebaiknya perlu mempersiapkan lebih matang terkait pengambilan data, baik itu pemberian tes, penyebaran kuesioner, maupun pelaksanaan wawancara.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, N. A. 2019. PROSES PEMBELAJARAN IPA PADA KELAS VIII SMP NEGERI 1 BARRU. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Terapannya*, 2(2), 60-63.
- Amaliyah, M., Suardana, I. N., & Selamat, K. 2021. Analisis Kesulitan Belajar dan Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar IPA Siswa SMP Negeri 4 Singaraja. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains*, 4(1), 90-101.
- Badan Standar, Kurikulum dan Asesmen Pendidikan. 2022. Perubahan Keputusan Badan Standar, Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka.
- Haqiqi, A. K. 2018. Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar IPA Siswa SMP Kota Semarang. *Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 6(1), 37-43.
- Hidayat, R. & Abdillah. 2019. *Ilmu Pendidikan "Konsep, Teori dan Aplikasinya"*. Medan: Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia (LPPPI)
- Kallesta, K. S., Yahya, F., & Erfan, M. 2018. Analisis Faktor Penyebab Kesulitan

- Belajar IPA Fisika pada Materi Bunyi Kelas VIII SMP Negeri 1 Labuhan Badas Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika dan Teknologi*, 1(1), 51-57.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. *Hasil PISA Indonesia*. Tersedia pada <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2019/12/hasil-pisa-indonesia-2018-akses-makin-meluas-saatnya-tingkatkan-kualitas>. Diakses pada tanggal 27 Desember 2022.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2019. *Laporan Hasil Ujian Nasional*. Tersedia pada https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/#2019!smp!capaian_wilayah!99&99&999!T&T&T&T&1&1!&. Diakses pada tanggal 27 Desember 2022.
- Lestari, F. D., Ibrahim, M., Ghufron, S., & Mariati, P. 2021. Pengaruh Budaya Literasi terhadap Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5087-5099.
- Marlina, M. 2019. *Asesmen Kesulitan Belajar*. Jakarta: Prenamedia Group
- Martiningsih, I., Lisdiana, & Susilowati, S. M. E. 2019. Development of Module Based on Scientific Contextual Additives Material to Increase Learning Outcomes and Science Process Skills in Junior High School. *Journal of Innovative Science Education*, 8(2), 128-137.
- Nirmala, S. D. 2022. Problematika Rendahnya Kemampuan Literasi Siswa di Sekolah Dasar. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(2), 393-402.
- Purnomo, A. 2019. Pemanfaatan Komponen Instrumen Terpadu IPA Sekolah Dasar Negeri Terakreditasi A. *Jurnal Kontekstual*, 1(1), 7-17.
- Putri, S. E., Firdaus, M & Angraeni. L. 2018. Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Tekanan di Kelas VIII MTs. Al-Husna Kota Pontianak. *Jurnal Pendidikan Sains dan Aplikasinya (JPSA)*, 1(1), 39-46.
- Rumbewas, S. S., Laka, B. M., & Meokbun, N. 2018. Peran Orang Tua dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik di SD Negeri Saribi. *EduMatSains: Jurnal Pendidikan, Matematika dan Sains*, 2(2), 201-212
- Suryani, E., Amir, A., Nurfathurrahmah, N., Azmin N., & Hartati, H. 2021. Identifikasi Kesulitan Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 3 Kota Bima Materi Keanekaragaman Makhluk Hidup Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(1), 23-27.
- Ulpa, F., Maharani S. A., Marifah, S., & Ratnaningsih, N. 2021. Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Kontekstual pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Teori Nolting. *Square: Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 3(2), 67-80.
- Wahyuni. 2018. Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA di Kelas VII SMP Negeri 4 Terbanggi Besar. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 1(1), 19-26.
- Yunarti, N. 2021. Analisa Kesulitan dalam Pembelajaran IPA pada Siswa SMP Negeri 1 Rambang. *Jurnal Education*, 7(4), 1745-1749