

## Analisis Kesulitan Belajar dan Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar IPA Siswa SMP Negeri 4 Singaraja

Marisa Amaliyah<sup>1</sup> (\*)  
marisa.amaliyah@  
undiksha.ac.id

I Nyoman Suardana<sup>2</sup>  
nyoman.suardana@  
undiksha.ac.id

Kompyang Selamat<sup>3</sup>  
kompyang.selamet@  
undiksha.ac.id

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan dan menganalisis kesulitan belajar serta faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar IPA siswa pada materi tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini adalah penelitian *mix methods* dengan strategi eksplanatoris sekuensial. Subjek pada penelitian ini adalah 275 siswa dari seluruh kelas IX SMP Negeri 4 Singaraja, 2 guru IPA, 1 waka sarana prasarana dan 1 laboran IPA. Objek penelitian ini adalah kesulitan belajar dan faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Data yang diperoleh berupa profil kesulitan belajar serta faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa. 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 melalui reduksi data, penyajian data dan verifikasi data. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) tingkat kesulitan belajar siswa berkisar antara tinggi sampai dengan rendah. Tingkat kesulitan belajar tinggi sebesar 68,00%, sedang sebesar 26,55% dan rendah 5,45%; (2) faktor internal yang menyebabkan kesulitan belajar siswa terdiri atas lima aspek antara lain aspek kondisi fisik, intelegensi, minat, bakat dan motivasi. Aspek kondisi fisik dan minat menjadi aspek yang memiliki pengaruh lebih besar dari pada aspek-aspek yang lain pada faktor internal; (3) faktor eksternal yang menyebabkan kesulitan belajar siswa terdiri atas tiga aspek yaitu aspek lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan lingkungan sosial. Pada faktor eksternal aspek lingkungan sosial menjadi aspek yang memiliki pengaruh paling tinggi.

**Kata Kunci:** kesulitan belajar, faktor kesulitan belajar, pelajaran IPA

<sup>123</sup>Universitas Pendidikan  
Ganesha

Corresponding author (\*)

*Abstract: This research aimed at describing and analysing the learning difficulties and the factors that cause students' learning difficulties in science on substance pressure topic and its application in daily life. This research is a mix methods research with a sequential explanatory strategy. The subjects of this research were 275 students from class IX at SMP Negeri 4 Singaraja, 2 science teachers, 1 Assistant Principal of School Finance and Operations, and 1 science laboratory assistants. The object of this research is the learning difficulties and the factors that cause students' learning difficulties in science on substance pressure topics and its application in daily life. The data obtained is a profile of learning difficulties and the factors that cause student learning difficulties. Tests, questionnaires and interviews were used to collect data. The method of data analysis in this study is descriptive statistics to analyze student learning difficulties, while data analysis of the factors causing learning difficulties is carried out through data reduction, data presentation and data verification. The results of this study described that (1) the level of student learning difficulty was divided into three categories, namely the high level of learning difficulty of 68.00%, moderate 26.55% and low 5.45%; (2) internal factors that cause the learning difficulties of student consist of five aspects, including aspects of physical condition, intelligence, interests, talents and*

*motivation. Aspects of physical condition and interest are aspects that have a greater influence than other aspects on internal factors; (3) external factors that cause the learning difficulties of students consist of three aspects, namely aspects of the family environment, school environment and social environment. In the external factors, the social environment aspect was the highest influence aspect.*

**Keywords:** *learning difficulties, factors of learning difficulties, science*

## 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). Berdasarkan UU No. 20 Tahun 2003 pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyatakan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Tujuan pendidikan tersebut dapat dicapai melalui proses pembelajaran. Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan (Slameto, 2003). Proses belajar itu sendiri dapat dilihat dari adanya perubahan pada diri manusia yaitu perubahan pada kepribadian manusia yang ditandai dengan peningkatan kualitas maupun kuantitas dari segi pengetahuan, sikap, kecakapan, kebiasaan, pemahaman, daya pikir dan lain sebagainya. Menurut Sardiman (2016) tujuan belajar adalah untuk mendapatkan pengetahuan, keterampilan dan penanaman sikap mental atau nilai-nali. Sehingga kegiatan belajar merupakan hal yang sangat penting untuk mencetak sumber daya manusia yang memiliki kemampuan unggul.

Berbagai upaya yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yaitu tertuang pada Peraturan Pemerintah No.32 Tahun 2013 mengenai Standar Nasional Pendidikan. Pada peraturan tersebut diatur mengenai

dasar-dasar dalam pencapaian, pelaksanaan maupun pengawasan pendidikan. Peningkatan kualitas tenaga pendidik yang termuat dalam Permendiknas No. 16 Tahun 2007 bahwa standar kompetensi guru meliputi kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial dan profesional. Selain itu pemerintah juga melakukan revisi dan perbaikan kurikulum yang dirasa kurang berdampak pada kemajuan pendidikan. Penerapan kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang diterapkan saat ini sebagai salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

Mata pelajaran IPA menjadi salah satu mata pelajaran yang sangat penting yang tercantum pada kurikulum 2013. 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.

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)*. Kemampuan siswa Indonesia dalam membaca meraih skor rata-rata 371 sedangkan skor rata-rata OECD adalah 487. Skor rata-rata yang diraih

pada matematika adalah 379 sedangkan skor rata-rata OECD 487. Selanjutnya untuk sains skor rata-rata yang dicapai adalah 389 sedangkan skor rata-rata OECD yaitu 489 (OECD, 2018). 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 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 adanya kesulitan belajar yang dialami oleh sebagian besar siswa. Ahmadi dan Supriyono (2013) mengatakan bahwa kesulitan belajar pada siswa disebabkan oleh aktivitas belajar bagi setiap individu tidak selamanya berlangsung secara wajar kadang-kadang lancar, kadang-kadang tidak, kadang-kadang dapat cepat menangkap apa yang dipelajari, kadang-kadang terasa amat sulit untuk mengadakan konsentrasi. Abdurrahman (2009) mengatakan bahwa kesulitan belajar adalah suatu keadaan yang menyebabkan gangguan dalam proses belajar seseorang. Siswa yang mengalami kesulitan belajar ditandai dengan ketidakmampuan seorang siswa dalam mencapai hasil belajar yang sesuai dengan standar.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit bagi sebagian besar siswa SMP. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA yang relatif rendah. Khairani (2017) menyatakan bahwa gejala pertanda adanya kesulitan belajar pada siswa adalah prestasi yang dicapai oleh siswa rendah atau di bawah rata-rata. 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 kesulitan belajar pada siswa disebabkan oleh faktor internal dan faktor eksternal. 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. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian oleh Wahyuni (2018) menyatakan bahwa faktor yang menjadi penyebab siswa mengalami kesulitan belajar IPA adalah minat, motivasi, konsentrasi, kebiasaan belajar dan intelegensi.

Hasil observasi di SMP Negeri 4 Singaraja diketahui bahwa siswa kelas IX memiliki tingkat pemahaman yang rendah pada mata pelajaran IPA khususnya pada materi tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil ulangan harian siswa pada mata pelajaran IPA materi tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari materi yang dibelajarkan pada kelas VIII semester ganjil tahun pelajaran 2019 yang masih banyak di bawah KKM, dari 5 kelas dengan jumlah 160 siswa hanya 32 siswa yang mampu mencapai nilai di atas KKM yang telah ditetapkan yaitu sebesar 75. Rendahnya hasil belajar siswa juga dikarenakan minat belajar siswa terhadap pelajaran IPA masih kurang, siswa menganggap mata pelajaran IPA sebagai mata pelajaran yang sulit sehingga siswa merasa enggan untuk mempelajarinya. Selain itu berdasarkan hasil observasi saat pembelajaran IPA berlangsung banyak siswa yang tidak memperhatikan saat guru menjelaskan. Hal ini menunjukkan banyak dari siswa tersebut mengalami kesulitan belajar.

Belajar merupakan kegiatan yang sangat penting dan belajar menjadi salah satu penentu baik atau buruknya kualitas pendidikan. Memahami kesulitan-kesulitan belajar pada siswa sangat diperlukan guna memperbaiki proses pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kesulitan belajar dan faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa SMP Negeri 4 Singaraja pada mata pelajaran IPA materi tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini (*mixed method approach*) dengan strategi eksplanatoris sekuensial. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Singaraja pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021. Subjek pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX SMP Negeri 4 Singaraja yang berjumlah 275 siswa, 2 orang guru IPA, 1 orang waka sarana prasarana dan 1 orang laboran IPA. Objek pada penelitian ini adalah kesulitan belajar IPA serta faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes pilihan ganda beralasan, kuesioner dengan pernyataan tertutup dan pedoman wawancara. Tes pilihan ganda beralasan berjumlah 21 butir soal yang diuji coba terlebih dahulu kemudian 15 butir soal yang memenuhi kriteria dipilih untuk digunakan. Karakteristik soal valid dengan rentangan 0,25-0,70. Soal memiliki reliabilitas tinggi dengan nilai reliabilitas sebesar 0,81. Daya beda soal meliputi 3 butir soal tergolong lemah, 6 butir soal tergolong cukup dan 6 butir soal tergolong baik. Tingkat kesukaran soal meliputi 11 butir soal tergolong sedang dan 4 butir soal tergolong sukar. Kuesioner berjumlah 43 pernyataan yang diuji coba dan 41 pernyataan yang digunakan dengan reliabilitas sangat tinggi dengan nilai sebesar 0,88. Karakteristik pernyataan valid dengan rentangan 0,20-0,63.

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. Penskoran untuk setiap jawaban pada kuesioner didasarkan pada kategori yang dibuat oleh Renis Likert dengan menggunakan skala lima. Rerata skor yang didapatkan dari jawaban siswa kemudian dikonversi menjadi lima kategori yakni sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah.

Penentuan siswa yang diwawancarai menggunakan teknik *purposive sampling* dan *snowball sampling*. Berdasarkan hasil tes yang diperoleh siswa, didapat tiga kriteria pengelompokan yaitu kelompok siswa atas, menengah dan bawah. Hal ini digunakan untuk mempermudah proses pemilihan sampel untuk diwawancarai.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini meliputi analisis statistika deskriptif untuk menganalisis data kesulitan belajar siswa, sedangkan data mengenai faktor-faktor penyebab kesulitan belajar dianalisis melalui tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data dan verifikasi data.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Berdasarkan nilai hasil tes yang diperoleh siswa, didapat tiga kriteria pengelompokan tingkat kesulitan belajar siswa. Siswa dengan kelompok atas (tingkat kesulitan rendah), kelompok siswa menengah (tingkat kesulitan belajar sedang) dan kelompok siswa bawah (tingkat kesulitan belajar tinggi). Pengelompokan siswa ke dalam kelompok siswa atas, menengah dan bawah dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Kelompok Siswa

Kesulitan Belajar	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Tinggi	187	68,00
Sedang	73	26,55
Rendah	15	5,45

Nilai terendah yang diperoleh siswa pada tes hasil belajar materi tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari adalah 22 dan nilai tertinggi adalah 82. Nilai KKM mata pelajaran IPA SMP Negeri 4 Singaraja adalah 75, berdasarkan nilai hasil

tes pada mata pelajaran IPA materi tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari didapat bahwa sebanyak 98% siswa mendapat nilai di bawah KKM. Berdasarkan data hasil tes yang diperoleh siswa, didapat bahwa kesulitan belajar siswa

pada masing-masing indikator berkisar antara cukup sulit sampai dengan sulit.

Adapun persentase tingkat kesulitan pada setiap indikator dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Kesulitan Setiap Indikator

No	Indikator	Skor	Kategori
1	Menerapkan konsep tekanan pada zat padat dalam kehidupan sehari-hari	49,45	Cukup Sulit
2	Menerapkan hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan	62,24	Sulit
3	Menganalisis Hukum Archimedes	74,61	Sulit
4	Menerapkan Hukum Pascal	66,79	Sulit
5	Menerapkan prinsip tekanan pada udara dalam kehidupan sehari-hari.	65,45	Sulit
6	Menerapkan hukum Archimedes pada benda yang terapung, melayang, dan tenggelam di dalam air.	74,06	Sulit
7	Menganalisis tekanan zat cair pada kedalaman tertentu	63,33	Sulit
8	Menjelaskan prinsip tekanan pada proses kapilaritas dalam pengangkutan zat pada tumbuhan	57,94	Cukup Sulit
9	Menganalisis tekanan zat pada peredaran darah manusia	60,36	Cukup Sulit
10	Menerapkan proses tekanan osmosis dalam kehidupan sehari- hari	56,61	Cukup Sulit

Berdasarkan data tersebut siswa mengalami kesulitan pada semua indikator dengan rentang antara cukup sulit sampai dengan sulit. Indikator 2, 3, 4, 5, 6 dan 7 merupakan indikator yang dianggap sulit oleh siswa karena indikator-indikator tersebut berkaitan dengan rumus dan hitung-hitungan. Adapun kesulitan yang dialami siswa pada indikator-indikator tersebut yaitu siswa tidak tau terkait rumus yang harus digunakan untuk menjawab soal-soal pada indikator tersebut. Selain itu lemahnya kemampuan siswa dalam operasi matematika juga menjadikan siswa tidak mampu menjawab

soal-soal pada indikator tersebut. Secara umum kesulitan siswa dalam belajar IPA terdapat pada materi yang berkaitan dengan hitung-hitungan dan rumus-rumus.

Terdapat dua faktor yang memengaruhi kesulitan belajar pada siswa yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor-faktor kesulitan belajar pada siswa diperoleh melalui penyebaran kuesioner dan diperdalam dengan wawancara. Adapun hasil analisis kuesioner terkait faktor-faktor yang memengaruhi kesulitan belajar siswa ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kesulitan Belajar Siswa

Faktor yang Memengaruhi	Aspek	Rata-Rata Skor	Kategori
Internal	Kondisi Fisik	2,49	Sedang
	Intelegensi	2,18	Rendah
	Minat	2,26	Sedang
	Bakat	2,21	Rendah
	Motivasi	2,14	Rendah
Eksternal	Lingkungan Keluarga	2,21	Rendah
	Lingkungan sekolah	2,18	Rendah
	Lingkungan sosial	2,31	Sedang

Berdasarkan data pada tabel tersebut terdapat dua faktor yang memengaruhi kesulitan belajar pada siswa yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Semua aspek pada faktor internal maupun eksternal memengaruhi kesulitan belajar siswa dengan kategori yang bervariasi yaitu dari kategori sedang sampai dengan rendah. Berdasarkan data di atas dapat dilihat pada faktor internal, aspek kondisi fisik dengan rata-rata skor 2,49 dan aspek minat 2,26 memiliki pengaruh lebih besar terhadap kesulitan belajar siswa dari pada aspek intelegensi dengan rata-rata skor 2,18, bakat 2,21 dan motivasi 2,14. Sesuai dengan wawancara yang sudah dilakukan terkait pengaruh kondisi fisik terhadap pembelajaran, siswa mengungkapkan bahwa

*“Jika saya dalam kondisi lelah biasanya saya kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran”.*

*“Pada saat kondisi sakit saya bisa saja mengikuti pembelajaran jika sakitnya tidak parah, tapi tetap saja tidak bisa belajar secara maksimal kak”.*

*“Berpengaruh kak, ketika lelah saya malas untuk mengikuti pembelajaran”.*

Selain itu pada aspek minat siswa mengungkapkan bahwa

*“Saya tidak pernah mempelajari pelajaran terlebih dahulu kak, belajarnya pas di sekolah aja”.*

*“Saya tidak pernah meluangkan waktu kak paling kalo ada tugas atau mau ulangan belajar sedikit”.*

*“Jika tidak ada tugas saya tidak pernah meluangkan waktu untuk belajar IPA kak”.*

Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa kondisi fisik dan minat belajar menjadi aspek yang memiliki pengaruh besar terhadap kesulitan belajar siswa.

Pada faktor eksternal aspek lingkungan sosial menjadi aspek yang memiliki pengaruh dominan terhadap kesulitan belajar siswa dibandingkan dengan aspek lingkungan keluarga dan lingkungan sekolah. Aspek lingkungan sosial meliputi teman bergaul, TV, HP dan internet. Hal

tersebut diperkuat dengan hasil wawancara siswa berikut.

*“Temen-temen dirumah kalo sudah manggil saya pasti ngajak main kak gak pernah ngajak belajar”.*

*“Temen-temen jarang ngajak belajar bareng kak, lebih sering ngajak saya bermain”.*

*“HP dan Internet lebih sering saya gunakan untuk buka sosial media kak seperti, instagram, facebook atau yang lainnya”.*

*“Jika ada tayangan yang bagus biasanya saya lebih memilih nonton dari pada belajar atau pas lagi belajar terus orang tua nonton tv saya biasanya terganggu belajarnya”.*

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan, didapat bahwa siswa kelas IX SMP Negeri 4 Singaraja mengalami kesulitan belajar pada materi tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Persentase tingkat kesulitan belajar yang dialami oleh siswa yaitu sebanyak 68,73% mengalami kesulitan belajar dengan kategori tinggi, 25,82% sedang dan 5,45% dengan kategori rendah.

Berdasarkan hasil analisis jawaban tes siswa diperoleh bahwa terjadi kesulitan belajar pada semua indikator. Persentase kesulitan tertinggi terdapat pada indikator menganalisis hukum Archimedes dan menerapkan hukum Archimedes pada benda yang terapung, melayang, dan tenggelam di dalam air. dengan persentase 74,61% dan 74,06%. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Mutiyasih *et. al.*, (2017) yang menyatakan bahwa penguasaan konsep siswa SMP pada tekanan zat cair tergolong rendah, khususnya pada materi tekanan hidrostatis dan hukum Archimedes. Hal serupa juga ditemukan dari hasil penelitian Hartanto (2019) bahwa terdapat hambatan belajar siswa pada konsep hukum Archimedes. Ketidakkampuan siswa memahami konsep gaya apung yang dialami oleh setiap benda dalam zat cair. Hal ini membuktikan bahwa siswa mengalami kesulitan belajar pada materi tersebut, terlebih pada indikator hukum Archimedes.

Penelitian oleh Adi *et. al.*, (2018) menyatakan bahwa persentase kesulitan belajar siswa yang paling tinggi pada topik fluida statis adalah pada materi hukum Archimedes sebesar 89,90%.

Selain pada indikator tersebut siswa juga mengalami kesulitan dengan kategori sulit pada indikator-indikator yang berkaitan dengan hitung-hitungan dan penerapan rumus seperti menerapkan hukum Pascal, menganalisis tekanan zat cair pada kedalaman tertentu. Hal ini sejalan dengan penelitian Yadaeni (2016) yang menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami prinsip hukum Pascal. Hasil wawancara guru menyatakan bahwa sebagian besar siswa kesulitan dalam memahami rumus, menentukan satuan dan lemahnya pemahaman dasar-dasar matematika. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Dewi dan Yusro (2016) yang menyatakan bahwa kesulitan belajar terkait pembelajaran IPA terletak pada fisika yaitu rumus dan perhitungan. Sebagian besar siswa beralasan bahwa fisika terdapat banyak rumus dan susah untuk dipahami, selain itu lemahnya kemampuan matematis siswa. Hal serupa juga didapat dari hasil penelitian Hidayat dan Abbas (2018) bahwa faktor yang memengaruhi kesulitan belajar sebagian besar siswa pada mata pelajaran fisika adalah kemampuan yang sangat kurang dalam penguasaan konsep, rumus serta perhitungan matematika. Putri *et. al.*, (2018) juga menyatakan bahwa siswa memiliki kemampuan yang kurang pada dasar matematika sehingga siswa kesulitan melakukan operasi perhitungan dalam menyelesaikan soal pada materi tekanan.

Faktor penyebab kesulitan belajar yang dialami oleh siswa dikelompokkan menjadi dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Dalyno (2007) menyatakan bahwa ada dua faktor yang memengaruhi kesulitan belajar siswa yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Kesulitan belajar berkaitan erat dengan kegiatan belajar dan kegiatan belajar tersebut sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang saling berhubungan satu sama lainnya yaitu faktor internal dan faktor eksternal (Ismail, 2016). Berdasarkan hasil analisis data kuesioner pada faktor internal aspek kondisi fisik dan minat menjadi aspek

yang paling berpengaruh. Pada faktor eksternal aspek sosial menjadi aspek yang memiliki pengaruh paling tinggi.

Aspek kondisi fisik berkaitan dengan kondisi tubuh yang lelah dan kurang sehat. Penelitian oleh Sawaw *et. al.*, (2018) menyatakan bahwa kesehatan seseorang sangat berpengaruh terhadap hasil belajar. Kondisi tubuh yang kurang sehat dapat mengakibatkan anak cepat lelah, kurang bersemangat, mudah pusing dan sering mengantuk. Hal tersebut dapat mempengaruhi prestasi belajar. Penelitian oleh Ismail (2016) menyatakan bahwa anak yang memiliki kondisi jasmani atau kebugaran organ tubuh yang kurang baik dapat mempengaruhi semangat anak dalam mengikuti pelajaran. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian oleh Koryati *et. al.*, (2017) yang menyatakan bahwa kesehatan akan berpengaruh terhadap proses belajar seseorang. Jika dengan kondisi tidak sehat maka akan berpengaruh dalam konsentrasi pada saat belajar, kurang perhatian dan tidak ada semangat untuk belajar. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara siswa yang menyatakan bahwa ketika tubuh dalam kondisi yang lelah dan kurang sehat menyebabkan siswa kurang berkonsentrasi, merasa mengantuk dan kurang bersemangat ketika mengikuti pembelajaran. Wahyuni (2018) menyatakan bahwa konsentrasi memiliki pengaruh yang besar terhadap belajar seseorang, kurangnya konsentrasi dalam belajar dapat menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam belajar.

Selain kondisi fisik, minat belajar juga menjadi aspek yang memiliki pengaruh yang besar terhadap kesulitan belajar pada siswa. Minat adalah kecenderungan yang menetap untuk memperhatikan dengan mengenang beberapa aktivitas (Djamarah, 2010). Nabillah dan Abadi (2019) menyatakan bahwa minat memiliki pengaruh besar terhadap belajar, karena bila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa, siswa tidak akan belajar dengan baik karena tidak ada daya tarik baginya. Sebagian besar siswa menyatakan bahwa minat terhadap pelajaran IPA rendah dikarenakan IPA merupakan pelajaran yang rumit. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara siswa yang menyatakan siswa

tidak pernah meluangkan waktu untuk belajar IPA, mereka hanya belajar ketika ada tugas atau ulangan. Wahyuni (2018) menyatakan bahwa minat siswa terhadap pelajaran IPA masih kurang, siswa merasa tidak senang dengan pelajaran IPA dengan alasan pelajaran IPA merupakan pelajaran yang paling susah karena pelajaran IPA memiliki rumus yang sulit untuk dipahami begitu juga dengan cara kerjanya. Hasil penelitian oleh Muthia *et. al.*, (2019) menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan belajar disebabkan siswa tidak memiliki minat untuk belajar. Hal tersebut serupa dengan penelitian oleh Rozikin *et. al.*, (2018) menyatakan bahwa semakin tinggi minat belajar pada siswa maka semakin tinggi hasil belajar yang akan dicapai oleh siswa. Seorang peserta didik yang tidak memiliki minat terhadap suatu pelajaran akan menimbulkan kesulitan dalam belajar.

Motivasi juga menjadi aspek yang memengaruhi kesulitan belajar siswa, sebagian besar siswa memiliki motivasi belajar IPA yang rendah. Motivasi belajar siswa dapat dilihat dari keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Menurut Khairani (2017) siswa yang memiliki motivasi rendah akan acuh tak acuh, mudah putus asa, perhatiannya tidak tertuju pada pelajaran dan sering meninggalkan pelajaran. Berdasarkan hasil wawancara, siswa menyatakan bahwa siswa sangat jarang menanyakan kembali materi yang tidak dipahami terlebih ketika jam pelajaran akan habis atau bel istirahat telah berbunyi. Menurut Husdarta (2013) motivasi yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri merupakan hal yang sangat penting. Hasil penelitian Evita *et. al.*, (2015) menyatakan bahwa siswa memiliki motivasi yang kurang dalam belajar IPA. Hal tersebut dilihat dari tidak antusiasnya untuk mengikuti pembelajaran sangat kurang. Penelitian oleh Muthia *et. al.*, (2019) menyatakan bahwa siswa yang tidak memiliki motivasi belajar mengalami kesulitan dalam belajar. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Antari (2016) menyatakan bahwa motivasi merupakan salah satu faktor yang memengaruhi kesulitan belajar pada siswa.

Selain itu intelegensi juga berpengaruh terhadap kesulitan belajar siswa dengan kategori rendah, siswa yang memiliki

intelegensi kurang bagus cenderung lebih lama atau lebih lambat dalam memahami pelajaran. Berdasarkan hasil wawancara siswa menyatakan bahwa siswa terkadang mudah mengingat materi yang diajarkan terkadang sangat susah untuk mengingat, terlebih materi yang kurang disukai, siswa merasa sangat sulit untuk mengingatnya. Selain itu siswa juga menyatakan bahwa jika materi sudah berlanjut kebab yang lain maka materi yang telah lewat terlupakan. Selain itu Wahyuni (2018) menyatakan bahwa ada perbedaan tingkat keberhasilan dalam belajar antara siswa yang memiliki intelegensi tinggi dengan siswa yang memiliki intelegensi rendah, siswa dengan intelegensi tinggi akan lebih berhasil dalam belajar.

Pada faktor internal aspek bakat juga berpengaruh terhadap kesulitan belajar siswa, bakat adalah potensi/kecakapan dasar yang dibawa sejak lahir, anak yang berbakat pada suatu hal maka anak akan mudah mempelajari hal tersebut (Khairani, 2017). Pada materi tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari aspek bakat pada siswa masuk ke dalam kategori rendah pengaruhnya terhadap kesulitan belajar siswa.

Selain faktor internal yang telah dipaparkan, terdapat faktor eksternal yang memengaruhi kesulitan belajar. Faktor eksternal yang memiliki pengaruh paling tinggi terhadap kesulitan belajar siswa SMP Negeri 4 Singaraja terdapat pada aspek sosial yaitu, teman bergaul dan media massa seperti HP, internet dan TV. Berdasarkan hasil wawancara sebagian besar siswa menyatakan bahwa teman-teman mereka lebih sering mengajak bermain daripada belajar, begitupun dengan media massa mereka menyatakan bahwa HP, internet dan TV membuat mereka lupa bahkan malas untuk belajar. Penelitian oleh Koryati *et. al.*, (2017) menyatakan bahwa teman bergaul yang baik akan berpengaruh baik terhadap siswa, begitu juga sebaliknya karena pengaruh dari teman bergaul siswa lebih cepat masuk dalam jiwanya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Asmanullah *et. al.*, (2019) yang menerangkan bahwa teman bergaul sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran siswa, pergaulan siswa yang kurang baik dapat mengakibatkan malas



belajar, lupa dengan tugas sekolah dan lebih memilih bermain ketimbang belajar. Menurut Afif dan Makkulau (2016) menyatakan bahwa peran teman sebaya memiliki pengaruh yang besar terhadap motivasi belajar siswa.

Segala fasilitas dan aplikasi pada HP memiliki ketertarikan besar untuk anak menggunakannya begitu pula dengan TV anak lebih tertarik dengan hiburan atau tayangan yang ada di televisi dibandingkan dengan belajar. Asriyanti dan Purwati (2020) menyatakan bahwa anak sering lupa untuk belajar dikarenakan terlalu asyik bermain HP dan menonton TV. Seringnya siswa dalam menggunakan HP cenderung malas dalam belajar (Satrianawati, 2017). Berdasarkan hasil wawancara siswa menyatakan bahwa siswa lebih sering menggunakan HP untuk bermain walaupun terkadang juga digunakan untuk mencari materi yang tidak dipahami di google. Penelitian oleh Triasih (2019) yang mengungkapkan bahwa anak yang menonton TV menjadi malas belajar dan mengerjakan tugas rumah. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara, siswa menyatakan bahwa jika ada tayangan TV yang disukai biasanya siswa memilih untuk menonton TV daripada belajar.

Selain aspek lingkungan sosial aspek lingkungan keluarga juga memiliki pengaruh terhadap kesulitan belajar siswa. Perhatian orang tua dalam mengingatkan anak untuk belajar, mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru atau mendampingi anak saat belajar sangat berpengaruh terhadap motivasi belajar anak sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar anak. Penelitian oleh Surahman *et. al.*, (2020) menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan belajar disebabkan hubungan orang tua dan anak kurang harmonis, cara mendidik orang tua yang kurang disukai oleh siswa serta suasana rumah yang gaduh dan ribut. Penelitian oleh Rumbewas *et. al.*, (2018) menyatakan bahwa orang tua harus mampu memberikan motivasi kepada anak karena pemberian motivasi menyebabkan anak dapat belajar dengan baik. Berdasarkan hasil wawancara, siswa menyatakan bahwa jika tidak diingatkan untuk belajar oleh orang tua biasanya siswa akan lupa untuk belajar. Selain pemberian motivasi fasilitas belajar dirumah juga sangat berpengaruh terhadap belajar anak, sebagian besar anak merasa lebih semangat untuk belajar saat fasilitas

belajar di rumah lengkap. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara siswa yang menyatakan bahwa siswa merasa lebih bersemangat untuk belajar jika fasilitas belajar yang tersedia lengkap. Selain itu suasana rumah juga sangat berpengaruh terhadap konsentrasi belajar siswa. Menurut Koryati *et. al.*, (2017) suasana rumah sangat mempengaruhi ketenangan anak dalam belajar jika suasana rumah yang tegang, ribut dan sering terjadi cekcok menyebabkan anak menjadi bosan di rumah yang berakibat terganggunya belajar pada anak.

Selain aspek lingkungan sekolah juga berpengaruh terhadap kesulitan belajar siswa, sarana prasarana yang memadai membuat anak maksimal dalam belajar dan metode guru mengajar. Metode mengajar yang tepat memudahkan siswa untuk memahami materi yang diajarkan. Djamarah dan Zain (2010) berpendapat bahwa metode merupakan salah satu komponen yang ikut ambil bagian dalam keberhasilan kegiatan belajar mengajar. Koryati *et. al.*, (2017) menyatakan bahwa metode mengajar guru yang kurang baik menyebabkan siswa kurang terhadap pelajaran atau gurunya, sehingga akibatnya siswa malas untuk belajar.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan, didapat bahwa tingkat kesulitan belajar IPA seluruh siswa kelas IX SMP Negeri 4 Singaraja dibagi menjadi tiga kelompok yaitu kelompok dengan kategori kesulitan belajar tinggi, sedang dan rendah. Dari seluruh siswa kelas IX sebanyak 68% siswa mengalami kesulitan belajar tinggi dengan jumlah siswa 187, 26,55% siswa mengalami kesulitan belajar sedang dengan jumlah siswa 73 dan 5,45% siswa mengalami kesulitan belajar rendah dengan jumlah 15 siswa.

Kesulitan setiap indikator pada materi tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari berada antara kategori cukup sulit sampai sulit. Indikator dengan kategori cukup sulit adalah menerapkan konsep tekanan pada zat padat dalam kehidupan sehari-hari (49,45%), menjelaskan prinsip tekanan pada proses kapilaritas dalam pengangkutan zat pada tumbuhan

(57,94%), menganalisis tekanan zat pada peredaran darah manusia (60,36%), menerapkan proses tekanan osmosis dalam kehidupan sehari-hari (56,61%). Indikator yang masuk dalam kategori sulit adalah menerapkan hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan (62,24%), menganalisis hukum Archimedes (74,61%), menerapkan hukum Pascal (66,79%), menerapkan prinsip tekanan pada udara dalam kehidupan sehari-hari (64,45%), menerapkan hukum Archimedes pada benda yang terapung, melayang dan tenggelam di dalam air (74,06%), menganalisis tekanan zat cair pada kedalaman tertentu (63,33%).

Faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar pada siswa kelas IX SMP Negeri 4 Singaraja adalah faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal terdiri atas lima aspek yaitu, aspek kondisi fisik, intelegensi, minat, bakat dan motivasi. Aspek kondisi fisik dan minat menjadi aspek yang memiliki pengaruh lebih besar diantara lima aspek tersebut. Faktor eksternal terdiri atas tiga aspek yaitu, aspek lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan lingkungan sosial, dari ketiga aspek tersebut aspek lingkungan sosial menjadi aspek yang memiliki pengaruh paling besar.

### Saran

Berdasarkan hasil simpulan yang telah diuraikan, maka saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut: 1) Bagi sekolah diharapkan melakukan upaya untuk terus meningkatkan kompetensi guru sehingga dapat mengatasi kesulitan-kesulitan belajar yang dialami oleh siswa. 2) Bagi guru diharapkan lebih kreatif dalam kegiatan pembelajaran, menggunakan metode mengajar yang bisa memudahkan siswa untuk memahami materi yang diajarkan terlebih pada materi yang berkaitan dengan hitung-hitungan. 3) Bagi peserta didik diharapkan mampu lebih bersemangat dalam belajar, mengatur waktu dengan baik antara belajar dan bermain agar hasil belajar menjadi lebih baik. 4) Bagi orang tua diharapkan lebih memperhatikan lingkungan sosial anak baik itu teman bergaul maupun penggunaan media masa seperti internet, HP dan TV. Selain itu orang tua juga diharapkan

dapat memberikan dorongan, bimbingan dan motivasi anak dalam belajar secara maksimal.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. 2009. *Pendidikan bagi anak berkesulitan belajar*. Jakarta: Rineka cipta.
- Adi, A. S., Sugiyanto & Rusilowati, A. 2018. Identifikasi Profil Kesulitan Belajar Fisika Topik Fluida Statis pada Siswa SMA di Kabupaten Demak. *Unnes Physics Education Journal*. 7 (1), pp. 1-6.
- Afif, A & Makkaulau, B. A. 2016. Motivasi Belajar Biologi Siswa SMA Ditinjau dari Pola Asuh Orangtua dan Dukungan Sosial Teman Sebaya. *Jurnal Psikologi Perseptual*. 1 (2), pp. 62-69.
- Antari, W. 2016. Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Memahami Materi Larutan Penyangga di SMA Laboratorium Undiksha Singaraja. Skripsi (Tidak Diterbitkan). Jurusan Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha.
- Arikunto, S. 2007. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Asmanullah, A. S., Hamdani, A & Ariyono. 2019. Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik di SMK Bidang Teknologi dan Rekayasa. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 6 (1), pp. 13-22
- Asriyanti, F. D & Purwati, I. S. 2020. Analisis Faktor Kesulitan Belajar Ditinjau dari Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*. 29 (1), pp. 79-87.
- Dalyono, M. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2003. *Undang-undang RI No 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas

- Depdiknas. 2006. *Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta: Depdiknas
- Depdiknas. 2007. *Permendiknas No 16 Tahun 2007 Tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru*. Jakarta: Depdiknas.
- Dewi, R. H & Yusro, A. C. 2016. Analisis Kesulitan Belajar IPA Materi Gerak Pada Siswa Kelas VII MTs Sunan Ampel. Makalah Dipresentasikan dalam Seminar Nasional Pendidikan Fisika II 2016, Madiun, 28 Mei 2016.
- Dinatha, N. M & Laksana, D. N. L. 2017. Kesulitan Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Pendidikan Nusantara (JPDN)*. 2 (2), pp. 214-223
- Djamarah, S. B. & A. Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Evita, Z. Rahmi & Efendi, Y. 2015. Analisis Faktor Kesulitan Belajar Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Siswa Kelas VII MTs Batamiyah Batam. *Jurnal Simbiosis*, 4 (1), pp. 42-47.
- Haqiqi, A. K. 2018. Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar IPA Siswa SMP Kota Semarang. *Edu Sains Jurnal Pendidikan Sains & Matematika* 6 (1), pp. 37-43.
- Hartanto. 2019. Hambatan Belajar Epistemologis Siswa pada Materi Tekanan Zat Cair Melalui Analisis Tes Kemampuan Responden. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*. 6 (2), pp. 191-199.
- Hidayati, M. Y & Abbas, A. 2018. Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Fisika pada Peserta Didik Kelas IPA Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 6 (1), pp 45-50
- Husdarta, S., 2013. *Belajar Dan Pembelajaran*. Alfabeta, Bandung.
- Ismail. 2016. Diagnosis Kesulitan Belajar Siswa dalam Pembelajaran Aktif di Sekolah. *Jurnal Edukasi*. 2 (1), pp. 30-43.
- Kemendikbud. 2019. *Laporan Hasil Ujian Nasional*. Diperoleh dari <http://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id> diakses pada 1 November 2019.
- Khairani, Makmun. 2017. *Psikologi Belajar*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Koryati, D., Jaenudin, R., & Aisyah. 2017. Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 15 Palembang. *Jurnal Profit*, 4 (1), pp. 1-11.
- Muthia, Z. N., Muderawan, I. W., & Lanang, W. I. G. 2019. Analisis Faktor-faktor Kesulitan Belajar Siswa Pada Pelajaran Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 1(3), pp. 17-23.
- Mutiyasih, Y. Sutopo, & Dasna, I. W. 2017. Identifikasi Penguasaan Konsep Tekanan Zat Cair Siswa SMP Berdasarkan Taksonomi Solo. *Journal of Distance Education and e-Learning*, 3 (2), pp. 41-47.
- Nabillah, T., & Abadi, P., A. 2019. Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* . Universitas Singaperbangsa Karawang
- OECD. (2019). PISA 2018 : PISA Result In Focus. Diakses pada 10 November 2020. <https://www.oecd.org/pisa>.
- Putri, S. E., Firdau, M., & Angraenit, 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), pp. 39-46.
- Rozikin, S., Amir, H., Rohiat, S. 2018. Hubungan Minat Belajar Siswa dengan Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Kimia Di SMA Negeri 1 Tebat Karai dan SMA Negeri 1 Kabupaten Kepahiang. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Kimia*, 2(1), pp. 78-81.
- 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), pp. 201-212.

*Nasional Pendidikan IPA Pascasarjana*.  
Universitas Malang.

- Sardiman, A. M. (2016). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Raja Grafindo.
- Satrianawati, S. (2017). Dampak Penggunaan Handphone Terhadap Aktivitas Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Profesi Pendidikan Dasar*, 1(1), pp. 54-61.
- Sawawa, D., Solehudin, A. & Sabri. 2018. Pengaruh Faktor Internal dan Eksternal Siswa Terhadap Hasil Belajar Pada Mata pelajaran Mekanika Teknik dan Elemen Mesin. *Journal Of Mechanical Engineering Education*. 5 (1), pp. 21-26
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Suharman, Hasniah & Ahiri, J. 2020. Identifikasi Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X IPS di SMA Negeri 1 Maginti Kabupaten Muna Barat. *Jurnal Online Program Studi Pendidikan Ekonomi*, 5 (4), pp. 140-144.
- Trisiah, A. (2019). Dampak Tayangan Televisi pada Pola Komunikasi Anak. *Jurnal Inovasi*, 13 (1), pp. 34-45.
- Wahyuni. 2018. Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA di Kelas VII SMP Negeri 4 Terbanggi Besar. *Jurna Sains dan Teknologi*, 1 (1), pp. 29-26.
- Yadaeni, A., Kusairi, S., & Parno. 2016. Studi Kesulitan dalam Menguasai Konsep Fluida Statis. *Prosiding Seminar*