

ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM MATERI MEHAMI JENIS KONSTRUKSI DAN JEMBATAN

By Setiaman Mendrofa

**ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM
MATERI MEHAMI JENIS KONSTRUKSI
DAN JEMBATAN**

SIDANG SKRIPSI

**Oleh
SETIAMAN MENDROFA
NIM.199902024**



31
UNIVERSITAS NIAS FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU
PENDIDIKAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN
TEKNIK BANGUNAN
TAHUN 2025

BAB I

PENDAHULUAN

8 1.1 Latar Belakang Masalah

Era globalisasi saat ini yang diiringi perkembangan IPTEK yang semakin pesat, menuntut seseorang untuk mampu memanfaatkan teknologi dan informasi dengan cepat dan tepat. Untuk menghadapi era globalisasi tersebut dibutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pencapaian sumber daya manusia yang berkualitas dapat diwujudkan dengan meningkatkan kualitas pendidikan. Pendidikan yang diperoleh di sekolah merupakan proses pendidikan yang cukup penting dan berperan dalam membangun pengetahuan siswa. Dengan demikian, pendidikan di sekolah diharapkan mampu memberikan kontribusi bagi pengembangan sumber daya manusia melalui mata pelajaran yang diajarkan.

10
Pendidikan di pandang sebagai salah satu aspek yang memiliki peran pokok dalam membentuk generasi mendatang. Dengan pendidikan diharapkan dapat menghasilkan manusia yang berkualitas dan bertanggung jawab di masa depan. Pendidikan dalam maknanya yang luas senantiasa menstimulir, menyertai dan membimbing perubahan-perubahan dan perkembangan hidup serta kehidupan manusia.

8
UU No. 20 tahun 2003 bab 1 ayat 2 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang berbunyi :“Tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban yang martabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, dan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis dan bertanggung jawab.”

13
Secara formal pendidikan bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik supaya sanggup menghadapi kehidupan yang selalu berkembang melalui pemikiran yang logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien, dan efektif serta kompeten dalam lingkungan pendidikan, dan mampu menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang handal secara professional.

Sesuai dengan fungsi dan tujuan Pendidikan Nasional yang tertulis dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 disebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan berencana untuk mewujudkan suasana belajar agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya terhadap kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Dalam meningkatkan mutu pendidikan berbagai usaha telah dilakukan baik itu pengembangan kurikulum, peningkatan kompetensi guru, pengadaan sarana prasarana sekolah serta pemberian beasiswa kepada siswa/siswi berprestasi, dengan tujuan agar pendidikan di Indonesia semakin meningkat dan dapat menghasilkan lulusan terbaik..

Pendidikan di tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki tujuan untuk mempersiapkan siswa menjadi tenaga kerja yang siap terampil dan terlatih untuk memasuki dunia usaha dan industri. Salah satu kompetensi yang sangat penting dalam dunia konstruksi dan jembatan adalah pemahaman yang mendalam tentang memahami jenis konstruksi jembatan. Untuk mencapai tujuan tersebut, proses belajar merupakan salah satu aspek penting yang menjadi penentunya. Sebagai kegiatan yang berproses belajar merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan teknis dalam jenjang pendidikan sebagai upaya peningkatan kualitas belajar mengajar di kelas tidak hanya tergantung dari peningkatan kualitas guru saja melainkan harus disertai pula dengan peningkatan kualitas belajar dari siswa. Proses belajar yang dialami oleh siswa sangat menentukan kualitas pendidikan SMK itu sendiri. Dalam kegiatan belajar mengajar yang dijalani siswa disekolah maupun diluar sekolah terdapat berbagai kesulitan yang dapat bersumber dari diri sendiri.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan guru mata pelajaran di SMK Negeri 2 Botomuzoi terdapat fenomena yang mengindikasikan terjadinya kesulitan belajar pada proses belajar jenis konstruksi jembatan siswa pasif untuk bertanya, kurang semangat, acuh tak acuh, siswa tidak memperhatikan saat guru menjelaskan, siswa merasakan sulit dalam mengerjakan soal-soal materi jenis konstruksi jembatan, penegakan disiplin juga berperan dalam hal ini. Dampaknya sebagian besar siswa tidak

menguasai materi yang disampaikan oleh guru. Hal tersebut dapat dilihat ketika guru memberikan tugas untuk dikerjakan dikelas, beberapa siswa terlihat menyalin jawaban dari temannya. Berdasarkan data yang diperoleh dari guru mata pelajaran mekanika teknik rata-rata masih ada siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM yang berlaku di SMK Negeri 2 Botomuzoi. Jika dibiarkan hal tersebut akan berdampak pada prestasi belajar yang diperoleh siswa dan tujuan pembelajaran tidak akan tercapai. Oleh karena itu, perlu dilakukan salah satu usaha untuk mencari faktor yang dapat menyebabkan kesulitan belajar pada siswa. Faktor tersebut bisa berasal dari dalam diri siswa (internal) dan dari luar diri siswa (eksternal).

Menurut para-ahli Howard Gardner dan Teori Kecerdasan Majemuk: Gardner berpendapat bahwa setiap individu memiliki kecerdasan yang berbeda-beda. Kesulitan belajar bisa terjadi ketika metode pengajaran tidak sesuai dengan jenis kecerdasan siswa. Solusinya adalah dengan memahami kecerdasan mana yang dominan pada diri siswa dan menyesuaikan metode belajar.

Menurut para-ahli Albert Bandura dan Teori Pembelajaran Sosial: Bandura mengemukakan bahwa lingkungan dan interaksi sosial mempengaruhi proses belajar. Kesulitan belajar dapat timbul jika siswa tidak memiliki model atau contoh yang baik untuk ditiru. Mengatasi hal ini dapat dilakukan dengan menciptakan lingkungan belajar yang positif dan menyediakan role model yang baik.

Peneliti menyimpulkan beberapa pendapat para ahli diatas kesulitan belajar sering terjadi ketika materi pembelajaran tidak sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa. Guru dan orang tua harus memahami tahapan ini dan menyesuaikan materi atau metode pengajaran.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, dapat dikatakan bahwa peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai **“Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Memahami Jenis Konstruksi Jembatan”**.

1.2 fokus penelitian

Untuk memudahkan penelitian dan mempertimbangan keterbatasan waktu dan biaya, dan kemampuan yang dimiliki oleh peneliti dalam pembahasan usulan penelitian ini, maka diperlukan pembatasan masalah yang diteliti. Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari pokok permasalahan serta mempermudah dalam melakukan pembahasan, maka perlu dibatasi permasalahan, dalam penelitian ini hanya akan membahas tentang Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi memahami jenis Konstruksi jembatan.

1.3 Rumusan Masalah

1.3.1 Apa kesulitan belajar siswa dalam materi memahami jenis konstruksi jembatan

1.3.2 Apa penyebab kesulitan belajar siswa dalam materi memahami jenis konstruksi jembatan

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1.4.1 Untuk mengetahui kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan pada materi memahami jenis konstruksi jembatan.

1.4.1 Untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan pada materi memahami jenis konstruksi jembatan.

1.5 Kegunaan Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini, kegunaan penelitian terdiri dari 2, yaitu kegunaan praktis dan kegunaan akademis.

1.5.1 Kegunaan Praktis

- a. Secara Teoritis, penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan khususnya tentang kesulitan belajar pada memahami jenis konstruksi jembatan.
- b. Bermanfaat sebagai bahan referensi untuk penelitian lebih lanjut dengan materi, metode yang berbeda demi kemajuan ilmu pengetahuan.

1.5.2 Kegunaan Akademis

- a. Manfaat bagi sekolah
Bagi sekolah, Dengan mengetahui kesulitan belajar siswa maka diharapkan dapat sebagai bahan pertimbangan dalam rangka pembinaan dan pengembangan sekolah yang bersangkutan.
- c. Bagi Guru
Manfaat yang diberikan bagi guru mata pelajaran antara lain dapat mengetahui kesulitan –kesulitan yang dialami oleh siswa terutama dalam belajar memahami jenis konstruksi jembatan, sehingga dengan begitu dapat menemukan cara dalam mengatasi tersebut untuk membantu meningkatkan prestasi siswa.
- d. Bagi Siswa
Dengan mengetahui kesulitan apa saja yang dialami siswa, maka mereka bisa mendapatkan pembelajaran yang lebih baik sekaligus meningkatkan prestasi belajar.
- e. Bagi Peneliti
Dapat menambah pengalaman dan wawasan baru sebagai wadah dan wahana untuk mengembangkan pengetahuan peneliti sebagai calon pendidik mengenai penggunaan strategi pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, serta mengetahui solusi dalam menghadapi permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai pedoman kegiatan penelitian sejenis di waktu mendatang.

BAB II

10

TINJAUAN PUSTAKA

1.5 Kerangka Teori

1.5.1 Konsep Tentang Belajar

a. Pengertian Belajar

3

Menurut Hamalik (2014) belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan pengubahan kelakuan. Begitu juga yang dikatakan Sudjana (2009) hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, efektif, dan psikomotoris.

Gagne (dalam suprijono 2015) berpendapat bahwa belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktifitas. Perubahan disposisi bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah. Travers (dalam suprijono 2015) berpendapat belajar adalah proses menghasilkan penyesuaian tingkah laku.

Selain itu, Slameto (2015) mengatakan belajar adalah proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

3

Sehingga penelitian menyimpulkan beberapa pendapat para ahli dari teori-teori diatas bahwa belajar adalah suatu proses yang dilakukan seseorang untuk berubah kearah yang lebih baik. Belajar sebagai suatu perubahan tingkah laku dalam diri seseorang yang sifatnya menetap dari sebuah pengalaman dan juga berusaha untuk menguasai suatu yang baru.

1

b. Proses Pembelajaran

Pembelajaran merupakan proses kegiatan belajar mengajar yang juga berperan dalam menentukan keberhasilan belajar siswa. Dari proses pembelajaran itu akan terjadi sebuah kegiatan timbal balik antara guru dengan siswa untuk menuju tujuan yang lebih baik. Oleh karena itu, proses

pembelajaran musik yang tepat di ekstrakurikuler band sangat dibutuhkan dalam kegiatan berkesenian untuk menghasilkan sebuah karya musik (lagu) melalui aransemen yang pada akhirnya lagu tersebut terkesan baru dan siswa mampu untuk membawakan musik dengan baik. Untuk melakukan sebuah proses pembelajaran, terlebih dahulu harus dipahami pengertian dari kata pembelajaran.

Proses pembelajaran adalah proses yang di dalamnya terdapat kegiatan interaksi antara guru-siswa dan komunikasi timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan belajar (Rustaman, 2001). Dalam proses pembelajaran, guru dan siswa merupakan dua komponen yang tidak bisa dipisahkan. Antara dua komponen tersebut harus terjalin interaksi yang saling menunjang agar hasil belajar siswa dapat tercapai secara optimal.

Menurut pendapat Bafadal (2005), pembelajaran dapat diartikan sebagai “segala usaha atau proses belajar mengajar dalam rangka terciptanya proses belajar mengajar yang efektif dan efisien”. Sejalan dengan itu, Jogiyanto (2007) juga berpendapat bahwa pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu proses yang mana suatu kegiatan berasal atau berubah lewat reaksi suatu situasi yang dihadapi dan karakteristik-karakteristik dari perubahan aktivitas tersebut tidak dapat dijelaskan berdasarkan kecenderungan-kecenderungan reaksi asli, kematangan atau perubahan-perubahan sementara.

Pendapat yang hampir sama dikemukakan oleh Winkel (1991) “proses pembelajaran adalah suatu aktivitas psikis atau mental yang berlangsung dalam interaksi aktif dalam lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai sikap”.

Peneliti menyimpulkan beberapa pendapat para ahli diatas bahwa proses pembelajaran adalah segala upaya bersama antara guru dan siswa untuk berbagi dan mengolah informasi, dengan harapan pengetahuan yang diberikan bermanfaat dalam diri siswa dan menjadi landasan belajar yang berkelanjutan, serta diharapkan adanya perubahan-perubahan yang lebih baik untuk mencapai suatu peningkatan yang positif yang ditandai dengan perubahan tingkah laku individu demi terciptanya proses belajar mengajar yang efektif dan efisien.

¹ Sebuah proses Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran adalah segala upaya bersama antara guru dan siswa untuk berbagi dan mengolah informasi, dengan harapan pengetahuan yang diberikan bermanfaat dalam diri siswa dan menjadi landasan belajar yang berkelanjutan, serta diharapkan adanya perubahan-perubahan yang lebih baik untuk mencapai suatu peningkatan yang positif yang ditandai dengan perubahan tingkah laku individu demi terciptanya proses belajar mengajar yang efektif dan efisien. Sebuah proses pembelajaran yang baik akan membentuk kemampuan intelektual, berfikir kritis dan munculnya kreatifitas serta perubahan perilaku atau pribadi seseorang berdasarkan praktik atau pengalaman tertentu.

c. Tujuan Belajar

² Menurut Sadirman (dalam Ahdar Djamiluddin dan Wardana (2019)), secara umum ada tiga tujuan belajar, yaitu:

1. Untuk memperoleh pengetahuan

Hasil dari kegiatan belajar dapat ditandai dengan meningkatnya kemampuan berpikir seseorang. Selain memiliki pengetahuan baru, proses belajar juga akan membuat kemampuan berpikir seseorang menjadi lebih baik.

Dalam hal ini, pengetahuan akan meningkatkan kemampuan berpikir seseorang, dan begitu juga sebaliknya kemampuan berpikir akan berkembang melalui ilmu pengetahuan yang dipelajari. Dengan kata lain, pengetahuan dan kemampuan berpikir merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan.

2. Menanamkan konsep dan keterampilan

Keterampilan yang dimiliki setiap individu adalah melalui proses belajar. Penanaman konsep membutuhkan keterampilan, baik itu keterampilan jasmani maupun rohani. Dalam hal ini, keterampilan jasmani adalah kemampuan individu dalam penampilan dan gerakan yang dapat diamati. Keterampilan ini berhubungan dengan hal teknis atau pengulangan. Sedangkan keterampilan

rohani cenderung lebih kompleks, karena bersifat abstrak. Keterampilan ini berhubungan dengan penghayatan, cara berpikir, dan kreativitas dalam menyelesaikan masalah atau membuat suatu konsep.

3. Membentuk sikap

Kegiatan belajar juga dapat membentuk sikap seseorang. Dalam hal ini, pembentukan sikap mental peserta didik akan sangat berhubungan dengan penanaman nilai-nilai sehingga menumbuhkan kesadaran di dalam dirinya. Dalam proses menumbuhkan sikap mental, perilaku, dan pribadi anak didik, seorang guru harus melakukan pendekatan yang bijak dan hati-hati. Guru harus bisa menjadi contoh bagi anak didik dan memiliki kecakapan dalam memberikan motivasi dan mengarahkan berpikir.

Berbagai definisi yang telah diuraikan para pakar tersebut, secara umum belajar dapat dipahami sebagai suatu tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap (*Permanent*) sebagai hasil pengalaman.

Menurut Ahdar Djamaluddin dan Wardana (2019), Proses belajar dapat dikenali melalui beberapa karakteristiknya. Mengacu pada definisi belajar di atas, berikut ini adalah beberapa hal yang menggambarkan ciri-ciri belajar:

1. Terjadi perubahan tingkah laku (kognitif, afektif, psikomotorik, dan campuran) baik yang dapat diamati maupun yang tidak dapat diamati secara langsung.
2. Perubahan tingkah laku hasil belajar pada umumnya akan menetap atau permanen.
3. Proses belajar umumnya membutuhkan waktu tidak sebentar dimana hasilnya adalah tingkah laku individu.
4. Beberapa perubahan tingkah laku yang tidak termasuk dalam belajar adalah karena adanya, proses pertumbuhan, kematangan, penyakit, kerusakan fisik.
5. Proses belajar dapat terjadi dalam interaksi sosial di suatu lingkungan masyarakat dimana tingkah laku seseorang dapat berubah karena lingkungannya.

Menurut Slameto (dalam Ahdar Djamaluddin dan Wardana (2019), ciri-ciri perubahan tingkah laku sebagai hasil dari proses belajar adalah;

1. Perubahan terjadi secara sadar
2. Bersifat menetap atau kontinu, dan fungsional
3. Bersifat positif dan aktif
4. Memiliki tujuan dan terarah
5. Meliputi segala aspek tingkah laku individu

1.5.2 Konsep Pembelajaran

a. Pengertian Pembelajaran

Menurut Khadijah (2013), pembelajaran (*Instruction*) merupakan akumulasi dari konsep mengajar (*Teaching*) dan konsep belajar (*Learning*). Penekanannya terletak pada perpaduan antara keduanya, yakni kepada penumbuhan aktivitas subjek didik. Konsep tersebut dapat dipandang sebagai suatu sistem. sehingga dalam sistem belajar ini terdapat komponen-komponen siswa atau peserta didik, tujuan, materi untuk mencapai tujuan, fasilitas dan prosedur serta alat atau media yang harus dipersiapkan.

Davis, (dalam Khadijah. 2013), mengungkapkan bahwa *learning system* menyangkut pengorganisasian dari perpaduan antara manusia, pengalaman belajar, fasilitas, pemeliharaan atau pengontrolan. prosedur yang mengatur interaksi perilaku pembelajaran untuk mencapai tujuan sedangkan dalam *system teaching* sistem, komponen perencanaan mengajar, bahan ajar, tujuan, materi dan metode, serta penilaian dan langkah mengajar akan berhubungan dengan aktivitas belajar untuk mencapai tujuan.

Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa di dalam proses pembelajaran terjadi, pengelolaan dan transformasi informasi oleh dan dari guru kepada siswa, prinsip desain pembelajaran menyatakan bahwa pembelajaran adalah sebagai kegiatan belajar mengajar konvensional dimana guru dan peserta didik langsung berintegrasi, dalam hal ini, desain pembelajaran menentukan seluruh aspek strategi pembelajaran. Dengan belajar, sebagaimana dijelaskan di atas ialah belajar menyangkut kehidupan kompleks dalam diri seseorang, belajar diharapkan terjadinya perubahan

diberbagai aspek bidang diri seseorang anak, tingkah laku manusia terdiri dan sejumlah aspek yang meliputi: pengetahuan, pemahaman, kebiasaan, keterampilan, apresiasi, emosional hubungan sosial, jasmani, budi pekerti, sikap dan lain-lain.

Sehingga dengan demikian belajar menyangkut segala sesuatu dalam diri anak dan diharapkan dengannya akan terjadi perubahan yang mendasar dan potensial berkembang, perubahan ini tentunya adalah perubahan secara anak didik dan terjadi secara baik dan membekas dalam diri anak didik.

Menurut Khadijah (2013), Beberapa ciri pembelajaran yang perlu diperhatikan guru adalah sebagai berikut:

1. Mengaktifkan motivasi
2. Memberitahukan tujuan belajar
3. Merancang kegiatan dan perangkat pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat terlibat secara aktif, terutama secara mental.
4. Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat merangsang berpikir siswa
5. Memberikan bantuan terbatas kepada siswa tanpa memberikan jawaban
6. Menghargai hasil kerja siswa dan memberikan umpan balik.
7. Menyediakan aktivitas dan kondisi yang memungkinkan terjadinya konstruksi pengetahuan.

b. Unsur-Unsur Pembelajaran

Menurut Meier (dalam Khadijah 2013), mengemukakan bahwa semua pembelajaran manusia pada hakekatnya mempunyai empat unsur, yakni persiapan (*Preparation*), penyampaian (*Presentation*), pelatihan (*Practice*), penampilan hasil (*Performance*).

a. Persiapan (*Preparation*)

Tahap persiapan berkaitan dengan mempersiapkan peserta belajar untuk belajar. Tanpa persiapan tersebut pembelajaran akan lambat dan bahkan dapat berhenti sama sekali. Salah satu tujuan penyiapan peserta belajar adalah mengajaknya memasuki kembali dunia kanak-kanak mereka, sehingga kemampuan bawaan mereka untuk belajar dapat berkembang sendiri. Dunia

kanak-kanak ditandai dengan keterbukaan, kebebasan, kegembiraan dan rasa ingin tahu yang sangat besar. Hal tersebut dapat dilakukan dengan memberikan sugesti positif, memberikan pernyataan yang memberi manfaat, menenangkan rasa takut, menyingkirkan hambatan belajar, banyak bertanya dan mengemukakan berbagai masalah, merangsang rasa ingin tahu dan mengajak belajar penuh dari awal, membangkitkan rasa ingin tahu, menciptakan lingkungan fisik, emosional, sosial yang positif, memberikan tujuan yang jelas dan bermakna. Pembelajaran jika dilakukan dengan persiapan matang sesuai dengan karakteristik kebutuhan, materi, metode, pendekatan, lingkungan serta kemampuan guru maka hasilnya diasumsikan akan lebih optimal.

b. Penyampaian (*Presentation*)

Tahap penyampaian dalam siklus pembelajaran dimaksudkan untuk mempertemukan peserta belajar dengan materi belajar yang mengawali proses belajar secara positif dan menarik. Tahap penyampaian dapat dilakukan dengan kegiatan presentasi di kelas. Belajar adalah menciptakan pengetahuan, bukan menelan informasi, maka presentasi dilakukan semata-mata untuk mengawali proses belajar dan bukan untuk dijadikan fokus utama.

Tujuan tahap penyampaian adalah membantu peserta belajar menemukan materi belajar yang baru dengan cara yang menarik, menyenangkan, relevan, melibatkan panca indra dan cocok untuk semua gaya belajar.

c. Latihan (*Practice*)

Tahap latihan ini dalam siklus pembelajaran berpengaruh terhadap 70% atau lebih pengalaman belajar keseluruhan. Dalam tahap inilah pembelajaran yang sebenarnya berlangsung. Peranan instruktur atau pendidik hanyalah memprakarsai proses belajar dan menciptakan suasana yang mendukung kelancaran pelatihan. Dengan kata lain tugas instruktur atau pendidik adalah menyusun konteks tempat peserta belajar dapat menciptakan isi yang

bermakna mengenai materi belajar yang sedang dibahas, tujuan tahap pelatihan adalah membantu peserta belajar mengintegrasikan dan menyerap pengetahuan dan keterampilan baru dengan berbagai cara, Seperti aktifitas pemrosesan, permainan dalam belajar, aktifitas pemecahan masalah dan refleksi dan artikulasi individu, dialog berpasangan atau kelompok, pengajaran dan tinjauan kolaboratif termasuk aktifitas praktis dalam membangun keterampilan lainnya.

d. Penampilan Hasil (*Performance*)

Tahapan penampilan hasil adalah untuk memastikan bahwa pembelajaran tetap melekat dan berhasil diterapkan, membantu peserta didik menerapkan dan memperluas pengetahuan atau keterampilan baru mereka pada pekerjaan sehingga hasil belajar akan melekat dan penampilan hasil akan terus meningkat seperti; penerapan di dunia maya dalam tempo segera, penciptaan dan pelaksanaan rencana aksi, dan aktifitas penguatan penerapan. Setelah mengalami tiga tahap pertama dalam siklus pembelajaran, perlu dipastikan bahwa orang melaksanakan pengetahuan dan keterampilan baru mereka pada pekerjaan mereka, nilai-nilai nyata bagi diri mereka sendiri, organisasi dan klien organisasi.

1.6. 1 Kesulitan Belajar

1.6 .1 Pengertian Kesulitan Belajar

Menurut Utami (2020), kesulitan belajar merupakan suatu kondisi siswa dimana proses belajar yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan dalam mencapai hasil belajar, jadi kondisi dimana siswa tidak dapat belajar dengan mestinya. Hambatan ini berasal dari dalam maupun dari luar siswa. Kesulitan belajar adalah suatu masalah yang akan sering dihadapi oleh seorang guru dan merupakan tanggung jawab seorang guru untuk mengatasinya kesulitan belajar siswa. Kesulitan belajar merupakan keadaan dimana siswa kurang mampu menghadapi tuntutan- tuntutan yang harus dilakukan dalam proses belajar sehingga proses dan hasil pembelajaran kurang memuaskan atau kurang maksimal.

Menurut Betty (Nurjanah 2016), kesulitan belajar merupakan suatu bentuk gangguan yang dialami oleh siswa dalam satu atau lebih dari faktor psikis yang mendasar yang meliputi pemahaman atau penggunaan bahasa, lisan atau tulisan yang dengan sendirinya muncul sebagai kemampuan tidak sempurna dalam hal mendengarkan, berfikir, berbicara, membaca, menulis, atau membuat perhitungan matematikal, termasuk juga kelemahan motorik ringan, gangguan emosional atau akibat keadaan ekonomi, budaya, atau lingkungan yang tidak menguntungkan bagi siswa.

Menurut Abdurrahman (Maryani, 2018), menjelaskan bahwa kesulitan belajar merupakan ketidak tepatan dalam pembelajaran yang disebabkan oleh:

- 1) kemungkinan adanya disfungsi otak,
- 2) kesulitan dalam mengerjakan tugas-tugas akademik,
- 3) prestasi belajar yang rendah jauh dibawah kepastian intelegensi,
- 4) adanya sebab lain seperti tuna grahita, gangguan emosional, adanya hambatan sensoris, ketidak tepatan dalam pembelajaran, atau karena kemiskinan budaya.

Penelitian menyimpulkan beberapa pendapat Parah Ahli diatas adalah Kesulitan Belajar merupakan serangkaian kegiatan untuk memperoleh suatu perubahan pada tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam berinteraksi dengan lingkungan yang menyangkut kognitif, afektif dan psikomotorik. Ketika kesulitan belajar tersebut terjadi tentu saja ada hambatan-hambatan yang hadir dalam kegiatan pembelajaran sehingga berkaitan dengan hasil belajarnya rendah.

a. Ciri-ciri Kesulitan Belajar

Menurut Jamaris (Meryani, et.at 2018), peserta didik yang mengalami kesulitan belajar memiliki ciri-ciri sebagai berikut: (1) Menunjukkan hasil belajar yang rendah, dimaksudkan nilai yang didapat siswa dibawah rata-rata; (2) hasil belajar yang tidak seimbang dengan usaha yang dilakukan oleh siswa; (3) lambat dalam melaksanakan atau mengerjakan tugas belajar yang diberikan dan juga selalu tertinggal dari

teman-temanya dalam menyelesaikan tugasnya: (4) menunjukkan sikap yang kurang wajar, seperti atuh tak acuh, menentang, berpura-pura, dan memiliki sikap negatif: (5) menunjukkan perilaku yang kurang baik contohnya seperti membolos, datang terlambat dan juga tidak mau mengerjakan pekerjaan rumah (PR), sering mengganggu teman-temannya di dalam maupun diluar kelas: (6) menunjukkan gejala emosi.

yang kurang wajar dalam menghadapi situasi tertentu, misalnya tidak merasa sedih atau menyesal mendapat nilai yang rendah.

b. Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar Kesulitan belajar

Menurut Utami (2020), terdapat faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan dalam belajar siswa adalah sebagai berikut, faktor internal dan faktor eksternal. Dalam faktor internal siswa terdapat faktor fisiologi dan faktor psikologis. Pada faktor fisiologi diaman kondisi fisik pada umumnya sangat berpengaruh terhadap belajar siswa, dalam keadaan jasmani dan kondisi tubuh yang sehat dan juga baik dalam mengikuti pembelajaran tidak mudah mengalami kelelahan berbeda dengan siswa yang kondisi tubuhnya sedang tidak baik maka akan mengalami kelelahan. Selanjutnya pada faktor psikologis diaman siswa mengalami cacat mental itu akan mempengaruhi kemampuan belajarnya, siswa yang kurang memiliki bakat khusus akan mengalami kesulitan belajar berbeda dengan siswa yang memiliki bakat khusus, memberikan motivasi kepada siswa agar belajarnya lebih giat dan lebih semangat, memiliki ego yang dimana siswa tersebut sudah pintar dan bisa sehingga tidak mau saling tolong menolong antar teman pada saat proses pembelajaran.

Selanjutnya pada faktor eksternal siswa terdapat faktor keluarga, faktor lingkungan sekolah dan faktor lingkungan tempat tinggal. Pada faktor keluarga mempunyai peran yang sangat penting dan dapat mempengaruhi proses belajar siswa, disini peran orang tua yang kurang dalam memperhatikan perannya sebagai orang tua dan juga kebiasaan

keluarga yang tidak menunjang siswa dalam hal belajar akan membuat waktu belajarnya berkurang dengan begitu dapat mengakibatkan kesulitan belajar bagi siswa. Selanjutnya, faktor lingkungan sekolah pada faktor ini mempunyai peran yang penting terhadap kesulitan siswa dalam mencapai keberhasilan. Faktor yang datang dari sekolah seperti kegaduhan, bau busuk dan sebagainya akan mengganggu pembelajaran siswa sehingga siswa kurang fokus dalam mengikuti pembelajaran yang berlangsung.

Menurut Maharani dan Kurnia (Maryani, et.al 2018), terdapat dua faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar yaitu faktor internal dan faktor ekster Faktor internal meliputi gaya belajar yaitu: minat dan motivasi belajar, persepsi peserta didik terhadap sesuatu dan kesehatan peserta didik. Faktor eksternal meliputi ketersediaan sarana dan prasarana yang mendukung dalam proses pembelajaran, hubungan dan komunikasi yang baik antara guru dengan siswa, dan situasi sekolah yang menyenangkan untuk belajar. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa terdapat dua macam faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

Faktor internal meliputi gaya belajar, minat siswa dan motivasi belajar siswa persepsi peserta didik terhadap suatu, kesehatan peserta didik, adanya kemungkinan disfungsi neurologis dan kesehatan jasmani. Sedangkan faktor eksternalnya meliputi ketersediaan sarana dan prasarana yang mendukung kegiatan proses pembelajaran, hubungan komunikasi yang baik antara guru dan peserta didik, lingkungan keluarga yang mendukung, situasi sekolah yang menyenangkan, serta strategi dan pengelolaan dalam pembelajaran yang kurang tepat.

1.6.2 Klasifikasi Kesulitan Belajar

Menurut Ika Maryani, et al. (2018), klasifikasi kesulitan belajar memiliki banyak tipe yang masing-masing membutuhkan diagnosis dan pembekalan yang berbeda-beda sesuai dengan tipe masing-masing, sehingga membuat kesulitan belajar sulit untuk diklasifikasikan, namun

secara garis besar kesulitan belajar ini dapat diklasifikasikan ke dalam dua kelompok, (1) kesulitan belajar yang berhubungan dengan perkembangan (*Development Learning Disabilities*) dan (2) kesulitan belajar akademik (*Academic Learning Disabilities*).

Menurut Ika Maryani, et al. (2018), kesulitan belajar yang berhubungan dengan perkembangan mencakup gangguan motorik dan persepsi, kesulitan belajar dalam bahasa dan komunikasi, kesulitan belajar dalam penyesuaian perilaku sosial. Kesulitan dalam perkembangan sering terlihat sebagai kesulitan belajar yang disebabkan oleh keterampilan prasyarat (*Prerequisite Skill*), keterampilan yang diperoleh dengan menguasai suatu keterampilan terlebih dahulu untuk dapat menguasai keterampilan berikutnya. Sedangkan kesulitan belajar yang termasuk dalam akademik dapat terlihat dari kegagalan-kegagalan pencapaian prestasi akademik.

1.6. 3 Diagnosis Kesulitan Belajar

Menurut Bansiran (dalam Ika Maryani, et al. 2018), diagnosis adalah upaya identifikasi yang menunjukkan adanya kinerja belajar peserta didik atau menunjukkan jenis penyebab kesulitan belajar serta alternatif strategi pengajaran remedial yang efektif dan efisien.

1. Identifikasi kesulitan belajar

Menurut Ika Maryani, et al. (2018), identifikasi merupakan proses untuk menemukan dan mengenali individu agar diperoleh informasi tentang jenis-jenis kesulitan belajar yang dialami. Untuk mengantisipasi kekeliruan dalam klasifikasi dan agar dapat diberikan layanan pendidikan pada anak berkesulitan belajar. Melalui identifikasi akan diperoleh informasi tentang klasifikasi kesulitan belajar yang dialami anak. Dari klasifikasi tersebut dapat disusun perencanaan program dan tindakan pembelajaran yang sesuai.

2. Karakteristik Peserta Didik Dengan Kesulitan Belajar

Menurut Jamaris (dalam Ika Maryani, et al. 2018), peserta didik yang mengalami kesulitan belajar memiliki ciri-ciri:

- a. Menunjukkan hasil belajar yang rendah, dalam artian nilai rata-rata yang diperoleh dibawah potensi akademik yang dimilikinya.
- b. Hasil belajar tidak seimbang dengan usaha yang dilakukannya
- c. Lambat dalam melaksanakan tugas belajar, selalu tertinggal dari kawan-kawannya dalm menyelesaikan tugas
- d. Menunjukan sikan yang kurang wajar, seperti sikap acuh tak acuh, menentang, berpura-pura, dusta dan sikap negatif lainnya.
- e. Menunjukkan perilaku yang kurang tepat seperti suka bolos, datang terlambat, tidak mengerjakan pekerjaan rumah (PR), sering mengganggu di dalam atau diluar kelas, atau mengasingkan diri.
- f. Menunjukkan gejala emosi yang kurang wajar dalam menghadapi situasi tertentu, misal tidak merasa sedih atau menyesal nilainya rendah.

1.6. 4 Jenis Kesulitan Belajar

Menurut Agus Retnanto (2021), yang dimaksud dengan jenis-jenis kesulitan belajar adalah bermacam-macam gejala perilaku murid yang tampaknya seolah-olah merupakan penghambat kemajuan belajar seorang murid. Jenis kesulitan belajar tersebut dapat ditemukan pada :

1. Mempersiapkan diri menerima pelajaran.
2. Selama proses belajar.
3. Sesudah proses belajar.

Menurut Agus Retnanto (2021), Jenis-jenis kesulitan belajar yang tampak pada saat mempersiapkan diri untuk menerima pelajaran.

1. Terlalu banyak bergerak (*hyperactive*), berpindah tempat.
2. Mencelek-colek murid lain, menggerak-gerakkan badan, banyak berbicara.
3. Tidak sanggup memusatkan perhatian.
4. Acuh tak acuh, sibuk sendiri dengan dirinya.
5. Malas, segan-segan.

Menurut Abu Ahmadani dan widodo supryyono (2024), menjelaskan faktor yang menyebabkan kesulitan belajar ada dua yaitu faktor internal dan eksternal.

a. **Faktor internal**

(faktor dalam diri siswa itu sendiri) Faktor-faktor intern yang menjadi penyebab kesulitan belajar pada siswa yaitu faktor fisiologis dan psikologis pada siswa.

- 1) Faktor Fisiologis Faktor fisiologis yang dapat menyebabkan munculnya kesulitan belajar pada siswa seperti kondisi siswa yang sedang sakit, kurang sehat, adanya kelemahan atau cacat tubuh, dan sebagainya.
- 2) Faktor Psikologis Faktor psikologis yang dapat menyebabkan munculnya kesulitan belajar pada siswa meliputi tingkat intelegensi pada umumnya yang rendah, bakat terhadap mata pelajaran yang rendah, minat belajar yang kurang, motivasi yang rendah, dan kondisi kesehatan mental yang kurang baik.

a) **Intelegensi**

Intelegensi pada umumnya dapat diartikan sebagai kemampuan psiko-fisik untuk mereaksi rangsangan atau menyesuaikan diri dengan lingkungan dengan cara yang tepat (Reber, 1998). Jadi intelegensi sebenarnya bukan persoalan kualitas otak saja, melainkan juga kualitas organ-organ tubuh lainnya. Akan tetapi memang harus diakui bahwa peran otak dalam hubungannya dengan intelegensi manusia lebih menonjol dari pada peran organ organ tubuh lainnya, lantaran otak merupakan pengontrol hampir seluruh aktivitas manusia.

b) **Bakat**

Bakat merupakan kemampuan potensial yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang (Chaplin, 1972: Reber, 1988). Bakat adalah potensi/kecakapan dasar yang dibawa sejak lahir. Dengan demikian, setiap individu pasti memiliki bakat dalam arti berpotensi untuk mencapai prestasi Sampai ke tingkat tertentu sesuai dengan kapasitas masing-masing.

c) Sikap

Sikap adalah pandangan-pandangan atau perasaan yang disertai kecenderungan untuk bertindak sesuai sikap objek. Sikap yang pasif, rendah diri, dan kurang percaya diri merupakan, faktor yang menghambat siswa dalam menampilkan prestasi belajar. Sikap siswa yang positif terhadap mata pelajaran di sekolah merupakan langkah awal yang baik dalam proses belajar mengajar di sekolah sehingga siswa tidak mengalami kesulitan dalam belajar.

d) Motivasi

Motivasi merupakan keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dan kegiatan belajar Motivasi merupakan faktor batin yang berfungsi menimbulkan, mendasari dan mengarahkan perbuatan belajar. Seseorang yang besar motivasinya akan giat berusaha untuk meningkatkan prestasi belajar.

e) Minat

Seseorang yang berminat terhadap suatu aktivitas akan memperhatikan aktivitas tersebut secara konsisten dengan senang. Sedangkan pengertian minat minat diartikan sebagai kecenderungan subyek yang menetap untuk merasa tertarik pada bidang tertentu.) mengemukakan bahwa minat adalah sikap jiwa seseorang yang setuju pada sesuatu dengan unsur perasaan yang kuat.

b. Faktor eksternal

1. Faktor keluarga

- a) Cara orang tua mendidik besar pengaruhnya terhadap belajar anaknya. Orang tua yang kurang memperhatikan pendidikan menyebabkan anak tidak atau kurang berhasil dalam belajarnya. Anak yang mengalami kesukaran dapat ditolong dengan bimbingan belajar yang sebaik-baiknya yang didukung oleh orang tuanya.
- b) Relasi antar anggota keluarga, misal orang tua dengan anaknya, atau anak dengan saudaranya atau anggota keluarga yang lain. wujud relasi tersebut misalnya hubungan itu penuh dengan kasih sayang dan pengertian atau sebaliknya yang akan menimbulkan masalah terhadap anak yang nantinya dapat mengganggu keberhasilan anak dalam belajar.
- c) Keadaan ekonomi keluarga erat hubungannya dengan belajar. Selain harus kebutuhan pokok terpenuhi juga kebutuhan atau fasilitas belajar seperti ruang belajar, meja, kursi, penerangan, alat tulis, buku-buku dan lainnya. Hal ini akan menjadi permasalahan bagi keluarga yang kurang mampu untuk memenuhi kebutuhan tersebut sehingga seringkali anak merasa minder dengan teman.

2. Faktor Sekolah

- a) Metode mengajar dapat mempengaruhi belajar. Metode belajar yang kurang baik akan mempengaruhi belajar siswa yang tidak baik pula. Misalnya guru kurang persiapan dan kurang menguasai bahan ajar sehingga penyampaian materi kurang jelas. Sikap saat guru menerangkan kepada murid seharusnya baik agar siswa merasa senang dan tidak menimbulkan kemalasan siswa dalam belajar.
- b) Relasi guru dengan siswa yang baik akan memberikan kenyamanan siswa dalam belajar. siswa akan lebih senang dengan gurunya dan mata pelajarannya yang diajarkan oleh guru tersebut. Sehingga siswa akan lebih berusaha untuk mempelajari pelajaran tersebut dengan sebaik-baiknya.
- c) Alat pelajaran yang dipakai oleh guru pada waktu mengajar seharusnya lengkap dan tepat agar siswa mudah dalam menerima bahan pelajaran yang diberikan. Tentunya hal-hal ini yang meningkatkan semangat

siswa untuk belajar karena ditunjang dengan fasilitas yang lengkap dan tepat.

3. Faktor Masyarakat

- a) Kegiatan siswa dalam masyarakat dapat menguntungkan terhadap perkembangan pribadinya namun bila siswa tidak dapat mengatur waktunya lebih bijaksana akan berpengaruh terhadap prestasi belajarnya. Misal, terlalu banyak mengikuti kegiatan di masyarakat namun tidak memperhatikan waktu untuk belajar maka akan berdampak pada hasil belajar yang rendah. Maka dari itu perlunya membatasi kegiatan-kegiatan siswa dalam masyarakat supaya tidak mengganggu kegiatan belajar di rumah.
- b) Teman bergaul akan berpengaruh dalam belajarnya. Teman yang baik akan berpengaruh baik terhadap diri siswa dan sebaliknya teman yang kurang baik akan memberi pengaruh yang kurang baik pula. Dalam hal ini perlunya lebih memilih teman yang baik agar dapat mendukung kegiatan belajar siswa

1.6.6 Penanganan Kesulitan Belajar

Kesulitan dalam belajar perlu untuk ditangani untuk membantu individu yang mengalami kesulitan belajar, berbagai teknik dan upaya dapat diterapkan untuk menanggulangi kesulitan belajar menurut Jamaris (dalam Ika Maryani, et al. 2018), antara lain:

1. Pengajaran remedial

Pengajaran remedial merupakan salah satu bentuk pengajaran yang bertujuan untuk mengatasi kesulitan belajar yang dialami individu. Pengajaran remedial ini diperuntukkan pengajaran secara individu dengan cara:

- a. Mengindividualisasi program pengajaran untuk memahami kesulitan yang dialami individu. Guru remedial haruslah mampu untuk memahami kekuatan dan kelemahan yang dimiliki individu yang

memiliki kesulitan belajar. Selain itu guru harus dapat memahami emosi dan karakteristik individu untuk membantunya dalam menyelesaikan masalah belajarnya.

- b. Program remedial dibuat berdasarkan tingkat kemampuan yang dimiliki individu barulah sedikit demi sedikit ditingkatkan sesuai dengan potensi yang dimiliki individu tersebut.
 - c. Pengajaran remedial haruslah mempertimbangkan pemanfaatan yang proses pengajaran yang dilakukan melibatkan seluruh panca indra yang dimiliki.
 - d. Mengontrol variabel yang mempengaruhi proses belajar. Variabel tersebut meliputi, emosi, ketegasan guru, beban belajar, waktu yang dibutuhkan, media pembelajaran, dan lain-lain.
 - e. Memperhatikan hubungan antara kesulitan yang dialami dengan peserta didik karena faktor ini dapat menjadi penyebab utama individu mengalami kesulitan belajar.
2. Bentuk-bentuk pengajaran remedial

Pemberian remedial pada individu disesuaikan dengan kebutuhan setiap individu, berbagai bentuk remedial dapat diberikan kepada individu yaitu:

- a. Pelatihan dan penguasaan tugas dan ketrampilan, pendekatan ini dilakukan untuk membuat individu lebih menguasai materi/ kesulitan yang dialami agar dapat menguasai keterampilan tersebut secara menyeluruh, misalkan peserta didik mengalami kesulitan dalam membaca, tugas yang dapat diberikan seperti membaca paragraf agar individu lebih memahami huruf, kata maupun kalimat dalam paragraf.
- b. Pelatihan penguasaan proses, pelatihan ini bertujuan untuk mengoreksi penyimpangan yang terjadi dalam masa perkembangan seperti penyimpangan dalam pemusatan perhatian, ingatan, persepsi, berfikir dan berbahasa. Untuk itu pelatihan secara proses ini sangat ditekankan untuk memperbaiki kesulitan yang dialami individu.

c. Pelatihan dan perilaku dan kognitif, pelatihan perilaku ini terdiri dari lima tahapan yaitu:

- 1) Tahap penguasaan, guru harus memberikan contoh, petunjuk lisan, dan penguatan untuk membantu individu dalam melaksanakan tugas.
- 2) Tahap penghalusan, peserta didik belajar untuk mengaplikasikan semua tugas dengan cepat dan tepat untuk itu guru perlu memberikan penguatan terhadap hasil belajar peserta didik .
- 3) Tahap pemeliharaan keterampilan, keterampilan dan berbagai pengetahuan yang dimiliki individu dengan tepat dilakukan pengimplementasian terhadap keterampilan yang dilakukan untuk dapat terus mengembangkan keterampilan yang telah dimiliki.
- 4) Tahap generalisasi, peserta didik diharapkan mampu memanfaatkan keterampilan yang dimiliki pada situasi dan masalah yang baru.

1.6.7. Kerangka Berpikir

Setiap orang memiliki pandangan yang berbeda-beda tentang belajar, semua itu akan mempengaruhi tindakan yang berhubungan dengan belajar. Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam setiap penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan. Berarti bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu amat bergantung pada proses belajar yang dialami siswa, baik ketika ia berada di sekolah maupun dilingkungan rumah atau keluarga.

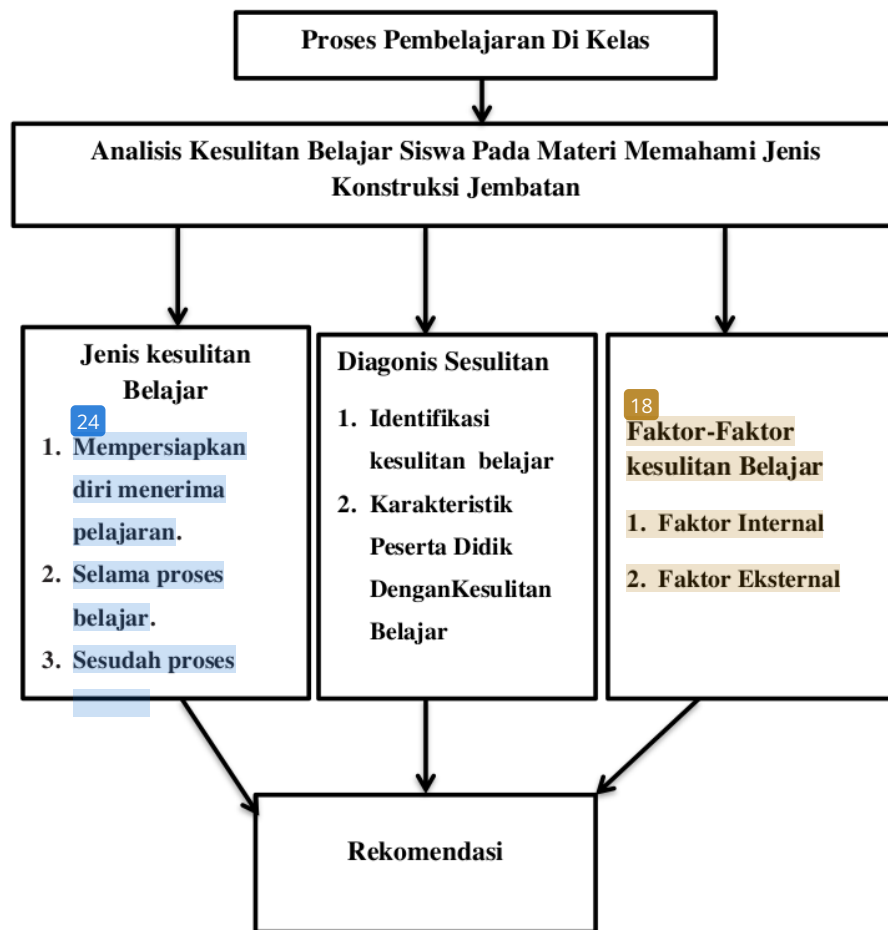
Kesulitan belajar juga di pengaruhi oleh pelaksanaan pembelajaran yang kurang efektif. mengajar yang efektif ialah mengajar yang dapat membawa belajar siswa yang efektif pula. Untuk melaksanakan mengajar yang efektif di perlukan syarat – syarat sebagai berikut :

1. Belajar secara aktif baik mental maupun fisik.
2. Guru harus mempergunakan banyak metode pada waktu mengajar
3. Motivasi, hal ini sangat berperan pada kemajuan, perkembangan.

4. Guru perlu mempertimbangkan perbedaan individual
5. Guru akan mengajar efektif bila selalu membuat perencanaan
Sebelum mengajar
6. Seorang guru harus mempunyai keberanian menghadapi siswa
siswanya, juga masalah-masalah yang timbul waktu proses belajar
mengajar sedang berlangsung.
7. Guru harus mampu menciptakan suasana yang kondusif di sekolah
8. Pada bahan pelajaran pada siswa, guru perlu memberikan masalah-
masalah yang merangsang untuk berpikir.

Proses belajar mengajar adalah interaksi atau hubungan timbal balik antara siswa dengan guru dan antara sesama siswa dalam proses pembelajaran karena belajar itu merupakan aktivitas yang berproses, maka didalamnya terjadi perubahan-perubahan. Perubahan-perubahan tersebut timbul melalui fase-fase antara yang satu dengan yang lainnya bertalian erat. Dalam proses belajar mengajar diperlukan interaksi antara komponen pengajar yaitu guru, siswa, dan materi ajar.

KERANGKA BERPIKIR



1.7 Jenis Konstruksi Jembatan

1.7.1 Pengertian Konstruksi Jembatan

Konstruksi jembatan adalah sebuah pondasi bangunan yang berfungsi menopang jembatan sehingga mampu berdiri kokoh dan dapat dilintasi oleh banyak kendaraan di atasnya. Pada saat proses pembangunan jembatan, pasti butuh pondasi yang sangat kuat dan juga mampu menahan seluruh beban jembatan di dasar tanah. Melalui struktur pondasi yang kuat, maka jembatan akan berfungsi secara layak dan mampu menahan beban dalam jumlah besar. Jembatan merupakan struktur bangunan yang berfungsi untuk menghubungkan dua bagian jalan yang terputus oleh adanya rintangan-rintangan seperti lembah yang dalam, alur sungai, saluran irigasi dan pembuangan, jalan kereta api, waduk, dan lain-lain.

1.7.2 Jenis-Jenis Jembatan

1. Jembatan Plat



Gambar 2.1 jembatan plat

Jenis jembatan ini umumnya memiliki bentuk yang menyerupai elemen struktur horizontal. Fungsi dari bentuk horizontal ini adalah untuk menyalurkan beban mati maupun beban hidup menuju ke dalam rangka pendukung vertikal pada suatu sistem struktur jembatan.

2. Jembatan Cable Stayed



20

Gambar 2.2 jembatan cable stayed

Jembatan *cable stayed* terbentuk dari rangkaian pondasi kabel. Sehingga, kabel adalah material utama dalam struktur bangunan dari jembatan ini. Selain itu, kabel juga digunakan untuk menopang gelagar antara dua tumpuan yang berpusat.

3. Jembatan Kantilever



Gambar 2.3 Jembatan Kantilever

Jenis jembatan selanjutnya adalah Kantilever. Kantilever umumnya punya ciri pilar yang tertancap ke tanah dengan posisi vertikal. Fungsi jembatan adalah untuk menyokong dek horizontal yang memanjang. Selain itu, kantilever mengusung pondasi datar dengan rangka batang baja sebagai material utamanya.

4. Jembatan Lengkung



Gambar 2.4 Jembatan Lengkung

Jenis konstruksi jembatan keempat adalah lengkung. Jembatan ini merupakan jenis pondasi terlama di dunia. Bahan utamanya terdiri dari coran dan bebatuan. Selain itu, jenis ini juga sering digunakan untuk keperluan jalan kereta api terutama di daerah perbukitan yang terjal. Namun, salah satu kekurangan dari jenis jembatan ini adalah mudah rapuh atau sensitif terhadap perubahan suhu dan cuaca. Sehingga, butuh perawatan maksimal agar jembatan lengkung dapat beroperasi puluhan tahun.

5. Jembatan Bowstring



Gambar 5.5 Jembatan Bowstring

Secara struktur pondasi, *bowstring* adalah gabungan dari jenis jembatan lengkung dan gantung. *Bowstring* bekerja dengan memanfaatkan sumber gaya horizontal yang mendukung struktur secara lengkung. Kemudian, lengkungannya berada di atas jalan dan ikatan vertikalnya akan otomatis menurut untuk menyokong dek.

6. Jembatan Apung



Gambar 5.5 Jembatan Apung

Jenis jembatan yang terakhir adalah jembatan apung. Jembatan apung merupakan pondasi jembatan yang memanfaatkan daya apung dari suatu benda ringan sebagai pengganti pondasi pada tanah. Meskipun ringan, pondasi pada jembatan apung ini terbukti sangat kuat bahkan terhadap dampak kikisan air. Material yang digunakan adalah kubus apung.

1.7.2 Bagian Jembatan

A. Struktur Atas (Superstructure)

Struktur atas jembatan adalah bagian jembatan yang menerima beban langsung baik dari lalu lintas kendaraan, beban pejalan kaki, dan bahkan beban mati untuk selanjutnya di salurkan ke struktur bawah jembatan. Struktur atas jembatan terdiri dari : gelagar-gelagar induk, struktur tumpuan atau perletakan, struktur lantai jembatan . Struktur atas jembatan umumnya meliputi :

1. Trotoar

Berfungsi sebagai tempat berjalan bagi para pejalan kaki yang melewati jembatan agar tidak mengganggu lalu lintas kendaraan. Konstruksi trotoar direncanakan sebagai pelat beton yang diletakkan pada samping lantai jembatan yang diasumsikan sebagai pelat yang tertumpu sederhana pada pelat jalan.

2. Girder

Terdiri atas gelagar induk / memanjang dan gelagar melintang. Gelagar induk atau memanjang merupakan komponen jembatan yang letaknya melintang arah jembatan atau tegak lurus arah aliran sungai. Sedangkan, gelagar melintang merupakan komponen jembatan yang letaknya melintang arah jembatan.

Memiliki fungsi utama mengakukan Girder satu dengan lainnya dari pengaruh gaya beban melintang Ikatan pengaku (ikatan angin, ikatan melintang) Untuk mendapatkan kekakuan jembatan pada arah melintang dan menjaga torsi maka diperlukan adanya ikatan-ikatan angin tersebut. Ikatan angin pada jembatan berfungsi untuk memberi kekakuan pada jembatan dan meneruskan beban akibat angin kepada portal akhir.

3. Andas

Andas bisa disebut juga sendi, yaitu sendi yang diletakkan dibawah jembatan sebagai tumpuan beban dari bentangan jembatan. andas ada 3 bagian yaitu andas hidup, andas mati dan rol, andas hidup adalah bagian yang bisa bergerak dan nempel di bentangan jembatan, andas mati adalah yang tertanam di tanah dan rol sebagai poros bearing.

4. Tumpuan (Bearing)

Karet jembatan yang merupakan salah satu komponen utama dalam pembuatan jembatan, yang berfungsi sebagai alat peredam benturan antara jembatan dengan pondasi utama.

B. Struktur Bawah (Substructures)

Fungsi utama struktur bawah adalah memikul beban – beban pada struktur atas dan juga beban pada struktur bawah itu sendiri untuk disalurkan ke pondasi. Yang selanjutnya beban – beban tersebut oleh pondasi disalurkan ke tanah dasar.

1. Pangkal Jembatan (Abutment)

merupakan bangunan yang berfungsi untuk mendukung bangunan atas dan juga sebagai dinding penahan tanah. Bagian – bagian abutment terdiri dari :

- 1) Dinding belakang (Back wall)
- 2) Dinding penahan
- 3) (Breast wall)
- 4) Dinding sayap (Wing wall)
- 5) Oprit / Plat injak (Approach slab), merupakan jalan pelengkap untuk masuk ke jembatan dengan kondisi disesuaikan agar mampu memberikan keamanan saat peralihan dari ruas jalan menuju jembatan.

- 6) Konsol pendek untuk jacking (Corbel)
- 7) Tumpuan (Bearing)

2. Pilar jembatan (Pier)

Terletak di tengah jembatan yang memiliki fungsi yaitu mentransfer gaya beban jembatan ke pondasi. Sesuai dengan standar yang ada, panjang bentang rangka baja, sehingga apabila bentang sungai melebihi panjang maksimum jembatan tersebut maka dibutuhkan pilar. Pilar terdiri dari bagian – bagian antara lain.

- 1). Kepala Pilar
- 2) Kolom Pilar
- 3) Pilecap

3. Drainase

Fungsi drainase adalah untuk mengalirkan air hujan secepat mungkin ke luar dari jembatan sehingga tidak terjadi genangan air dalam waktu yang lama. Akibat terjadinya genangan air maka akan mempercepat kerusakan struktur dari jembatan itu sendiri. Saluran drainase ditempatkan pada tepi kanan dan kiri dari badan jembatan (saluran samping), dan gorong – gorong.

4. Pondasi

Pondasi berfungsi untuk meneruskan beban-beban di atasnya ke tanah dasar. Pada perencanaan pondasi harus terlebih dahulu melihat kondisi tanahnya. Dari kondisi tanah ini dapat ditentukan jenis pondasi yang akan dipakai. Pembebanan pada pondasi terdiri atas pembebanan vertikal maupun lateral, dimana pondasi harus mampu menahan beban luar

diatasnya maupun yang bekerja pada arah lateralnya. Berdasarkan sistemnya tipe pondasi yang dapat digunakan untuk perencanaan jembatan antara lain :

- a. Pondasi telapak (Spread footing), Pondasi telapak digunakan jika lapisan tanah keras (lapisan tanah yang dianggap baik mendukung beban) terletak tidak jauh (dangkal) dari muka tanah. Dalam perencanaan jembatan pada sungai yang masih aktif, pondasi telapak tidak dianjurkan mengingat untuk menjaga kemungkinan terjadinya pergeseran akibat gerusan.
- b. Pondasi sumuran (Caisson), Pondasi sumuran digunakan untuk kedalaman tanah keras antara 2-5 m. Pondasi sumuran dibuat dengan cara menggali tanah berbentuk lingkaran berdiameter kurang dari 80 m. penggalian secara manual dan mudah dilaksanakan. Kemudian lubang galian diisi dengan beton siklop (1pc : 2 ps : 3 kr) atau beton bertulang jika dianggap perlu. Pada ujung pondasi sumuran dipasang pier untuk menerima dan meneruskan beban ke pondasi secara merata.
- c. Pondasi Tiang (Pile Foundation)
- d. Tiang Pancang Kayu (Log Pile)
- e. Tiang Pancang Baja (Steel Pile)
- f. Tiang Pancang Beton (Reinforced Concrete Pile)
- g. Tiang Pancang Komposit (Compossite Pile)

BAB III

METODE PENELITIAN

1.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian

1.1.1 Pendekatan

Pendekatan yang dipakai dalam penelitian ini bersifat deskriptif. Tujuan penelitian deskriptif suatu data penelitian untuk mendiskripsikan dan menganalisis fenomena, aktivitas sosial, sikap, manusia, ragam peristiwa, pemikiran dan persepsi orang atau kelompok.

1.1.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu metode kualitatif dimana metode ini lebih menekankan pada fenomena.

1.1.3 Variabel Penelitian

Berdasarkan judul penelitian, maka variabel penelitian ini adalah kesulitan belajar siswa pada materi memahami jenis konstruksi jembatan, Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang

ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut

1.2 Lokasi dan Jadwal Penelitian

1.2.1 Lokasi Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti memilih lokasi penelitian di SMK Negeri 2 Botomuzoi , Alamat Desa Ononamolo Talafu Kecamatan Botomuzoi, Kabupaten Nias.

1.2.2 Jadwal Penelitian

Untuk pelaksanaan Penelitian ini, dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2025.

1.3 Sumber Data

1.3.1 Data Primer

Data primer merujuk pada sumber data yang langsung memberikan informasi kepada pengumpul data. Data tersebut dikumpulkan secara langsung oleh peneliti dari sumber aslinya atau dari lokasi di mana objek penelitian berada. Peneliti mengumpulkan data primer melalui wawancara dengan informan yang berkaitan dengan topik penelitian.

1.3.2 Data Sekunder

Data sekunder yaitu sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen Atau angket.

1.4 Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis kualitatif, sehingga dalam penelitian kualitatif, alat atau instrumen utama pengumpulan data adalah manusia atau peneliti itu sendiri dengan cara mengamati, bertanya, mendengar, meminta dan mengambil data penelitian.

Dalam penelitian kualitatif, alat atau instrumen utama pengumpulan data adalah manusia atau peneliti itu sendiri dengan cara mengamati, bertanya, mendengar, meminta dan mengambil data penelitian. Peneliti harus mendapatkan data yang valid sehingga tidak sembarang narasumber diwawancarai. Oleh karena itu, kondisi informan pun harus jelas sesuai dengan kebutuhan data agar dapat diakui kebenaran datanya.

Salah satu ciri penelitian kualitatif adalah penelitian bertindak sebagai instrumen sekaligus pengumpul data. Instrumen selain manusia (seperti; angket, pedoman wawancara, pedoman observasi dan sebagainya) dapat pula digunakan, tetapi fungsinya terbatas sebagai pendukung tugas peneliti sebagai instrument kunci.

1.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam sebuah penelitian, keberadaan data-data dan informasi memiliki nilai yang sangat penting untuk menentukan keberhasilan dari penelitian yang sedang dilaksanakan. bahwa pengumpulan data diperoleh dari observasi, wawancara, dokumentasi triangulasi. Teknik data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan observasi (pengamatan), wawancara, dokumentasi. Triangulasi menurut 4 hal yaitu:

1. Triangulasi penelitian adalah proses memeriksa topik penelitian atau fenomena dari beberapa sudut pandang, sumber data, atau metode. Konsep triangulasi berasal dari survei, yang digunakan untuk menentukan lokasi suatu objek secara tepat dengan menggunakan sejumlah titik referensi. Serupa dengan hal ini, triangulasi dalam penelitian bertujuan untuk menciptakan pemahaman dan menyeluruh tentang suatu subjek dengan memeriksanya dari berbagai perspektif. Triangulasi metode dilakukan dengan cara membandingkan informasi atau data dengan cara yang berdeda. Sebagaimana dikenal, dalam penelitian kualitatif peneliti menggunakan metode wawancara, observasi, dan survei. Untuk memperoleh kebenaran informasi yang handal dan gambaran yang utuh mengenai informasi tertentu, peneliti bisa menggunakan metode wawancara bebas dan wawancara terstruktur. Atau, peneliti menggunakan wawancara dan observasi atau pengamatan untuk mengecek kebenarannya. Selain itu, peneliti juga bisa menggunakan informan yang berbeda untuk mengecek kebenaran informasi tersebut. Melalui berbagai perspektif atau pandangan diharapkan diperoleh hasil yang mendekati kebenaran. Karena itu, triangulasi tahap ini dilakukan jika data atau informasi yang diperoleh dari

subjek atau informan penelitian diragukan kebenarannya. Dengan demikian, jika data itu sudah jelas, misalnya berupa teks atau naskah/transkrip film, novel dan sejenisnya, triangulasi tidak perlu dilakukan. Namun demikian, triangulasi aspek lainnya tetap dilakukan.

2. Triangulasi antar- peneliti dilakukan dengan cara menggunakan lebih dari satu orang dalam pengumpulan dan analisis data. Teknik ini diakui memperkaya khasanah pengetahuan mengenai informasi yang digali dari subjek penelitian. Tetapi perlu diperhatikan bahwa orang yang diajak menggali data itu harus yang telah memiliki pengalaman penelitian dan bebas dari konflik kepentingan agar tidak justru merugikan peneliti dan melahirkan bias baru dari triangulasi.
3. Triangulasi sumber data adalah menggali kebenaran informasi tertentu melalui berbagai metode dan sumber perolehan data. Misalnya, selain melalui wawancara dan observasi, peneliti bisa menggunakan observasi terlibat (participant observation), dokumen tertulis, arsip, dokumen sejarah, catatan resmi, catatan atau tulisan pribadi dan gambar atau foto. Tentu masing-masing cara itu akan menghasilkan bukti atau data yang berbeda, yang selanjutnya akan memberikan pandangan (insights) yang berbeda pula mengenai fenomena yang diteliti. Berbagai pandangan itu akan melahirkan keluasan pengetahuan untuk memperoleh kebenaran handal.
4. Triangulasi teori. Hasil akhir penelitian kualitatif berupa sebuah rumusan informasi atau thesis statement. Informasi tersebut selanjutnya dibandingkan dengan perspektif teori yang relevan untuk menghindari bias individual peneliti atas temuan atau kesimpulan yang dihasilkan. Selain itu, triangulasi teori dapat meningkatkan kedalaman pemahaman asalkan peneliti mampu menggali pengetahuan teoretik secara mendalam atas perbandingannya menunjukkan hasil yang jauh berbeda.

Adapun teknik pengumpulan data Triangulasi yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Data primer, secara langsung dari responden dengan cara:

1) Pengamatan

Yang metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung pada objek penelitian.

2) Wawancara

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara mengadakan Tanya jawab secara langsung kepada responden atau kepada pihak sumber-sumber data yang dianggap perlu.

3) Dokumentasi

Yaitu metode pengumpulan data dan informasi melalui foto atau dokumentasi sebagai bukti dilapangan.

2. Data sekunder, dengan memperoleh data dari berbagai literatur yang berhubungan dengan masalah pokok dalam penelitian. Dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti sangat membutuhkan data dan informasi yang akurat untuk menjawab fenomena yang terjadi di lokasi penelitian.

4.1 Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Teknik analisis data yang dilakukan pada penelitian ini ada 4 tahap, yaitu: Langkah pertama yang perlu dilakukan peneliti adalah pengumpulan data. Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi yang dicatat dalam catatan lapangan yang terdiri dari dua aspek yaitu deskripsi

Catatan deskripsi merupakan data alami yang berisi tentang apa yang dilihat, didengar, dirasakan dan dialami sendiri oleh peneliti tanpa adanya pendapat dan penafsiran dari peneliti tentang fenomena yang dijumpai.

Catatan lapangan dari observasi dibuat selengkap mungkin oleh peneliti. Penelitian ini, catatan lapangan dibuat penjelasan mengenai jumlah pegawai dan pelayanan yang dilaksanakan setiap harinya.

1. Reduksi data

Langkah pertama yang perlu dilakukan peneliti adalah reduksi data. Reduksi data merupakan proses seleksi, pemfokusan, penyerhanaan .Cara mereduksi data adalah dengan melakukan seleksi, membuat ringkasan atau uraian singkat.

2. Penyajian data

Setelah proses reduksi, langkah selanjutnya yang akan dilakukan adalah penyajian data. Penyajian data adalah sekumpulan informasi yang telah tersusun sehingga memberikan kemungkinan penarikan kesimpulan

3. Penarikan kesimpulan

Setelah dilakukan penyajian data, langkah selanjutnya yang akan dilakukan adalah penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan adalah usaha untuk mencari atau memahami makna, keteraturan, pola-pola penjelasan, alur sebab akibat. Proses menyimpulkan adalah proses yang dilakukan untuk menumbuhkan pertimbangan yang matang, peneliti harus lebih teliti dan berhati-hati dalam mengambil kesimpulan. Hal itu dilakukan agar data yang didapat dan penafsiran terhadap data tersebut memiliki validitas sehingga kesimpulan yang ditarik menjadi kesimpulan yang kokoh.

INFORMASI PENELITIAN

Nama : Setiaman Mendrofa
 Nim 5 : 199902024
 Program : Strata Satu (S-1)
 Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
 Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Judul	Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Memahami Jenis Konstruksi Jembatan
Latar Belakang Masalah	Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di sekolah, terlihat bahwa pembelajaran masih lebih cenderung berpusat pada guru, menyebabkan kurangnya minat belajar siswa serta kurangnya motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Selanjutnya kesulitan belajar siswa belum memahami materi jenis konstruksi jembatan. Guru masih cenderung menggunakan metode pembelajaran konvensional seperti ceramah, penugasan, dan diskusi, sehingga kontrol atas pembelajaran masih terpusat pada guru, sementara peran siswa menjadi kurang signifikan. Dalam proses pembelajaran ini, guru juga cenderung memberikan perhatian lebih kepada siswa yang lebih aktif dan mampu, yang berdampak negatif pada pencapaian hasil belajar kognitif siswa yang masih di bawah KKM yang seharusnya mencapai 70.
Tujuan Penelitian	Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah: 1. Untuk mengetahui kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan pada materi memahami jenis konstruksi jembatan. 2. Apa faktor penyebab kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan pada materi memahami jenis konstruksi jembatan
Manfaat Penelitian	1. Bagi Sekolah Bagi sekolah, Dengan mengetahui kesulitan belajar

	siswa maka diharapkan dapat sebagai bahan pertimbangan dalam rangka pembinaan dan pengembangan sekolah yang bersangkutan. 2. Bagi Guru Manfaat yang diberikan bagi guru mata pelajaran antara lain dapat mengetahui kesulitan –kesulitan yang dialami oleh siswa terutama dalam belajar memahami jenis konstruksi jembatan, sehingga dengan begitu dapat menemukan cara dalam mengatasi tersebut untuk membantu meningkatkan prestasi siswa 3. Bagi Siswa Dengan mengetahui kesulitan apa saja yang dialami siswa, maka mereka bisa mendapatkan pembelajaran yang lebih baik sekaligus meningkatkan prestasi belajar. 4. Bagi Peneliti Dapat menambah pengalaman dan wawasan baru sebagai wadah dan wahana untuk mengembangkan pengetahuan peneliti sebagai calon pendidik mengenai penggunaan strategi pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, serta mengetahui solusi dalam menghadapi permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai pedoman kegiatan penelitian sejenis diwaktu mendatang.
Tinjauan Pustaka	17 Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa pembelajaran adalah proses interaksi pendidik dengan peserta didik dan sumber belajar yang berlangsung

	dalam suatu lingkungan belajar. Menurut Sunal dan Hans (2009) mengemukakan pembelajaran kooperatif merupakan suatu cara pendekatan atau serangkaian strategi yang khusus dirancang untuk memberi dorongan kepada peserta didik agar bekerja sama selama proses pembelajaran. Menurut Pupuh dan Sobry (2010) menyatakan bahwa motivasi belajar merupakan “keseluruhan daya penggerak dalam diri peserta didik yang menimbulkan dan memberikan arah kegiatan belajar sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai”.
Kerangka Pemikiran	<pre> graph TD A[Proses Pembelajaran Di Kelas] --> B[Analisis kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Memahami Jenis Konstruksi Pada Jembatan] B --> C[Faktor Internal] B --> D[Faktor Eksternal] C --> E[Rekomendasi] D --> E </pre>
Lokasi Penelitian	SMK NEGERI 2 BOTOMUZOI
Alat Analisis	Metode analisis kuantitatif
Daftar Pustaka	Indonesia, P. R. (2003). <i>Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional</i>. Jakarta: Kementrian Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi. Sari, R. D., Wibowo, S. B., & Murwani, J. (2015).

	<i>Perbedaan Prestasi Belajar Akuntansi Dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing Dan Talking Stick Pada Siswa Kelas XII IPS Di SMA Negeri 1 Wungu. ASSETS: Jurnal Akuntansi dan Pendidikan, 4(1), 73-81.</i> Ayu, G. F. L., Koryati, D., & Jaenudin, R. (2019). <i>Analisis Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas X Program Lintas Minat Pada Mata Pelajaran</i>
--	---

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 HASIL OBSERVASI

4.1.1 INFORMASI UMUM SEKOLAH

SMK Negeri 2 Botomuzoi merupakan salah satu Sekolah Menengah
Kejuruan yang ada di provinsi Sumatera Utara.

Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Botomuzoi

NIS/NSS : 400110/401071109011

NPSN : 69756820

Provinsi : Sumatera Utara

Alamat: Jln. Desa Ononamolo Tafulu, Kec. Botomuzoi

Jenjang : SMK

Status : Negeri

Kode Pos : 22815

4.1.2 VISI, MISI DAN TUJUAN SEKOLAH

1) VISI

Mewujudkan SMK yang berkualitas, produktifitas, dan beriman dan melalui prestasi pada bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik yang berstandar nasional.

2) MISI

- a. Mempersiapkan generasi penerus bangsa yang beriman dan
- b. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
- c. Membentuk peserta didik yang berbudi pekerti luhur
- d. Memberdayakan potensi unggulan
- e. Meningkatkan kualitas kompetensi guru, pegawai dan siswa
- f. Bekerja sama dengan masyarakat melalui kegiatan sosial, peduli
- g. dengan lingkungan hidup dan masyarakat.

3) ORGANISASI SEKOLAH

Adapun beberapa organisasi yang ada di SMK Negeri 2 Botomuzoi, diataranya sebagai berikut : OSIS ,Pramuka,Paskas

4.2.3 SUMBER DAYA MANUSIA DI SEKOLAH (GURU, SISWA, DAN TENAGA KEPENDIDIKAN)

Adapun sumber daya manusia yang terdapat di SMK Negeri 2 Botomuzoi, diantaranya sebagai berikut :

1. Guru

Jumlah guru secara keseluruhan di SMK Negeri 2 Botomuzoi berjumlah 23 orang :

- Guru Tetap : 6 Orang
- Guru Tidak Tetap : 16 Orang
- Tenaga Kependidikan : 1 Orang

2. Siswa

Jumlah siswa secara keseluruhan di SMK Negeri 2 Botomuzoi berjumlah 185 siswa :

- Laki – Laki : 105 Siswa
- Perempuan : 80 Siswa

3. SARANA DAN PRASARANA

Selain tenaga pendidik, sarana dan prasarana juga termasuk faktor terpenting dalam menunjang pendidikan. Berikut data sarana dan prasarana yang ada di SMK Negeri 2 Botomuzoi :

1. Sarana

Tabel 4.1 Sarana

a. Laboratorium (Lab Komputer)
b. Workshop Teknik Bangunan
c. Ruang Kelas
d. Kamar Mandi/Wc
e. Ruang Perpustakaan
f. Kantor kepala Sekolah
g. Kantor Wakasek

2. Prasarana

Tabel 4.2 prasarana

a. Parkir Motor/mobil
b. Lapangan Upacara
c. WIFI

3. Sarana Dan Prasarana

Tabel 4.3 Sarana dan Prasarana

No.	Jenis Sarana		Kepemilikan	Jumlah
1.	Lemari	3	SMK N 2 BOT	3
2.	Rak	1	SMK N 2 BOT	1
3.	Tempat Sampah	10	SMK N 2 BOT	10
4.	Kloset Jongkok	5	SMK N 2 BOT	5
5.	Tempat Air (Bak)	2	SMK N 2 BOT	2
6.	Gayung	5	SMK N 2 BOT	5
7.	Gantungan Pakaian	-	-	-
8.	Meja Siswa	100	SMK N 2 BOT	100
9.	Kursi Siswa	160	SMK N 2 BOT	160
10.	Meja Guru	15	SMK N 2 BOT	15
11.	Kursi Guru	30	SMK N 2 BOT	30

12.	Papan Tulis	10	SMK N 2 BOT	10
13.	Rak Hasil Karya Peserta Didik	1	SMK N 2 BOT	1
14.	Tempat Cuci Tangan	2	SMK N 2 BOT	2
15.	Jam Dinding	2	SMK N 2 BOT	2
16.	Kotak Kontak	-	-	-
17.	Alat Peraga	-	-	-
18.	Papan Pajang	-	-	-
19.	Soket listrik	-	-	-
20.	Meja Kerja/Sirkulasi	10	SMK N 2 BOT	10
21.	Papan Pengumuman	1	SMK N 2 BOT	1
22.	Kursi dan Meja Tamu	-	-	-
23.	Penanda Waktu (Bel Sekolah)	1	SMK N 2 BOT	-
24.	Papan Statistik	-	-	-
25.	Komputer	30 unit	SMK N 2 BOT	30 unit
26.	Rak Buku	1	SMK N 2 BOT	1
27.	Filing Kabinet	-	-	-
28.	Brankas	-	-	-
29.	Simbol Kenegaraan	1	SMK N 2 BOT	1
30.	Kursi dan Meja Tamu	-	-	-

Tabel 4.4 saranan

No.	Nama Prasarana	Panjang	Lebar
-----	----------------	---------	-------

1.	Gd	9 m	6 m
2.	KM/WC Gr.P	3 m	2 m
3.	KM/WC. LK	3 m	2 m
4.	KM/WC. PR	3 m	2 m
5.	RD. Gr	6 m	5 m
6.	RD. KEPSEK	5 m	4 m
7.	RD. PJ Sek	-	-
8.	RG	10 m	8 m
9.	RK-1	9 m	8 m
10.	RK-2	9 m	8 m
11.	RK-3	9 m	8 m
12.	RK-4	9 m	8 m
13.	RK-5	9 m	8 m
14.	RK-6	9 m	8 m

4. PRESTASI SEKOLAH DAN KEGIATAN PENDUKUNG

SMK Negeri 2 Botomuzoi telah meraih prestasi, diantaranya yaitu :

1. Juara 2 Lomba Marching Band pada tahun 2015 tingkat Kabupaten
2. Juara 1 Lari Marathon (Putri) pada tahun 2016

4.2 HASIL PENELITIAN

4.2.1 Deskripsi Data Penelitian

Peneliti melakukan observasi ketika guru memberikan materi memahami konstruksi jembatan kepada siswa kelas XII BKP. Peneliti mencatat kesulitan yang dialami siswa berdasarkan faktor-faktor penyebab kesulitan belajar. Pengamatan menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan belajar dilihat dari berbagai faktor kesulitan belajar. Adapun hasil dari pengamatan tersebut yaitu :

a. Kesulitan Belajar

Adapun menurut Irham dan Kolega (2017) kesulitan belajar pada dasarnya merupakan permasalahan yang dapat menyebabkan siswa tidak bisa mengikuti proses belajar dengan maksimal sehingga

siswa tersebut terlambat mencapai tujuan belajar dengan baik sesuai apa yang di harapkan.

Belajar merupakan sebuah proses yang dilalui peserta didik agar mendapatkan suatu perubahan baik perubahan pada pengetahuan maupun pada keahlian dan sikap yang dimilikinya. Belajar sebagai suatu proses tentunya membutuhkan kondisi dimana peserta didik nyaman, aman, dan daya konsentrasi yang baik. Tanpa adanya kenyamanan, kondisi yang sehat, dan konsentrasi pada materi maka akan menimbulkan kesulitan belajar peserta didik.

Materi jenis-jenis konstruksi jembatan sudah tidak asing bagi setiap peserta didik di sekolah SMK. Pembelajaran ini adalah salah satu materi pokok yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam dunia konstruksi. Materi ini lebih bersifat pemaham tentang jenis-jenis konstruksi jembatan sehingga tidak heran banyak peserta didik kurang menyukai pelajaran ini. Selain itu, kemampuan peserta didik dalam mengenal materi juga menjadi modal utama dalam pelajaran ini, sehingga setiap peserta didik yang belum mampu mengetahui dengan tepat akan lebih mudah mengalami kesulitan belajar.

Kesulitan belajar yang dialami peserta didik dapat dilihat dari ciri kesulitan belajar berdasarkan teori yakni hasil belajar yang rendah (dibawah KKM), sulit berkonsentrasi, kurang aktif dalam pembelajaran, kesulitan dalam mengerjakan tugas, dan kurang konsentrasi dalam belajar. Berdasarkan hasil penelitian di SMK Negeri 2 Botomuzoi terkait dengan kesulitan belajar peserta didik khususnya dalam materi jenis-jenis konstruksi jembatan diperoleh data bahwa pada aspek nilai observasi, ada peserta didik yang nilainya masih di bawah KKM 70. Pada kelas XII BKP terdapat 7 peserta didik yang nilainya dibawah KKM. Dari 10 item observasi yang peneliti, ketujuh peserta didik tersebut hanya mampu menjawab benar tidak lebih dari 5 soal. Peserta didik pertama yakni Meiman Rahmat Gulo, dari 10 soal hanya mampu menjawab benar lima soal. Menurut Meiman, soal yang diberikan sangat sulit. Ia tidak bisa

menguraikan jenis-jenis konstruksi jembatan. Hal senada juga diungkapkan oleh Restu Karim Swasman Iase. Restu hanya mampu menjawab soal dengan benar sebanyak 5 soal. Menurut Restu, ia tidak paham sama materi tersebut, bingung, dan sulit untuk membandingkan jenis-jenis konstruksi jembatan. Ketika belajar di rumah, Restu mengaku jika belajar di rumah dibantu dengan saudaranya. Namun ketika saudaranya tidak ada ia pasrah karena tidak bisa untuk menjawab soal.

Dari hasil penelitian di atas, maka dapat diambil simpulan bahwa kesulitan belajar pada peserta didik yang ditemui di lapangan ditandai dengan rendahnya nilai Peserta didik, Kurangnya pemahaman peserta didik pada materi, kesulitan untuk observasi siswa kelas XII-BKP, dan kesulitan dalam memahami materi jenis-jenis konstruksi jembatan. Untuk mengatasi hal tersebut maka perlu diidentifikasi faktor yang menjadi penyebab kesulitan belajar peserta didik.

b. Faktor Penyebab Kesulitan Belajar

Menurut Westwood (2004) faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa terjadi akibat dari beberapa pengaruh yaitu pengajaran yang tidak sesuai, kurikulum yang tidak relevan, lingkungan kelas yang kurang kondusif, kondisi sosial ekonomi yang kurang menguntungkan, hubungan yang kurang harmonis antara guru dan siswa, kurangnya kehadiran anak di sekolah, masalah kesehatan, kurang percaya diri, masalah emosional dan perilaku, kecerdasan di bawah rata-rata, dan kesulitan memproses informasi spesifik. Tidak ada faktor tunggal yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar, berbagai faktor yang menyebabkan terjadinya kesulitan belajar antara lain faktor internal dan faktor eksternal.

Penyebab kesulitan belajar pada setiap peserta didik berbeda-beda, meskipun dalam beberapa kasus juga ada yang sama. Dalam penelitian ini dikumpulkan data terkait faktor penyebab kesulitan belajar peserta didik yang ada di kelas XII BKP SMK Negeri 2

Botomuzoi, berdasarkan hasil wawancara. Rata-rata hasil belajar siswa yaitu 59.16%. Faktor yang menyebabkan nilai yang rendah dan tidak mencapai KKM adalah pertama karena soal yang diberikan guru lumayan sulit, peserta didik kurang paham dengan materi, dan sulit untuk konsentrasi (observasi dengan Peserta didik selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran). Dari keterangan tersebut diperoleh informasi bahwa peserta didik mengalami kesulitan lebih disebabkan oleh faktor dari dalam diri peserta didik yakni kemampuan. Dalam hal ini kemampuan peserta didik dalam materi jenis-jenis konstruksi jembatan masih kurang sehingga ia mengalami kesulitan untuk memahami materi tersebut.

Selanjutnya, berdasarkan hasil wawancara dengan informan 2 yakni peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah KKM menyebutkan bahwa pada saat ulangan saya mengerjakan soal sendiri dan menjawab sebisanya.

Berdasarkan keterangan tersebut bahwa faktor yang menjadi penyebab kesulitan belajar peserta didik adalah kurang adanya dukungan dan bimbingan dari lingkungan keluarganya sehingga peserta didik kesulitan jika ada pelajaran yang belum dipahami. Guru maupun pembimbing lain seperti orang tua maupun orang terdekat yang memahami materi pelajaran akan memungkinkan peserta didik untuk meminta arahan. Ketika peserta didik jauh dari pembimbing maupun guru maka ia kan kebingungan. Kehadiran orang tua dan saudara di sisi anak sebagai pendamping belajar akan memberikan dampak terhadap kelancaran belajar peserta didik sehingga faktor lingkungan juga menjadi penyebab kesulitan belajar tersendiri bagi peserta didik.

Orang tua atau lingkungan keluarga sebagai tempat belajar peserta didik menjadi salah satu faktor pendukung dalam belajar. Adanya pendamping atau orang tua atau kakak yang membantu belajar peserta didik akan lebih menjadikan peserta didik untuk termotivasi dalam belajar. Apabila orang tua tidak mendampingi

maka peserta didik akan kesulitan dalam belajar. Menurut pengakuan guru bahwa ketika diberikan soal peserta didik langsung menyerah dan menganggap soal itu sulit sehingga mereka meminta pada kakak atau orang tuanya mengerjakan soal. Kondisi ini tentunya sangat tidak lazim dan dianggap sebagai faktor kesulitan peserta didik. Kesulitan belajar peserta didik, juga disebabkan karena peserta didik sulit untuk mendapatkan arahan dan akses mencari sumber belajar.

- 1) Berdasarkan hasil wawancara dan observasi kepada guru mata pelajaran bapak Agusman Jaya Laoli ,S.Pd pada hari Kamis 17 Januari 2025 di SMK Negeri 2 Botomuzoi menyampaikan Mengajar dan mendidik siswa di sekolah adalah tugas utama seorang guru. Dalam proses belajar mengajar, terdapat target-target atau tujuan-tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa. Oleh karena itu, seorang guru tidak boleh mengajar dengan sembarangan. Dibutuhkan persiapan-persiapan yang matang sebelum guru mengajar siswa di kelas supaya tujuan pembelajaran dapat dicapai secara optimal.
- 2) Berdasarkan hasil wawancara dan observasi kepada guru mata pelajaran bapak Agusman Jaya Laoli ,S.Pd pada hari Kamis 17 Januari 2025 di SMK Negeri 2 Botomuzoi menyampaikan Memahami dan menentukan komponen utama dari motivasi dan keterlibatan siswa; Menerapkan strategi pembelajaran yang bisa mempertajam motivasi dan keterlibatan siswa; Membangun relasi yang baik antara guru dan siswa; dan Ikut serta dalam mewujudkan pembelajaran profesional yang berkualitas yang fokus pada motivasi dan keterlibatan siswa.
- 3) Berdasarkan hasil wawancara kepada guru mata pelajaran bapak Agusman Jaya Laoli ,S.Pd pada hari Kamis 17 Januari 2025 di SMK Negeri 2 Botomuzoi menyampaikan kelas XII-BKP bahwa media pembelajaran, meliputi, buku, alat peraga dan media daring sangat terbatas. Oleh karena itu bapak berusaha mencari sumber belajar dari internet, modul, dan jurnal.

Berdasarkan kesimpulan diatas bahwa kesulitan dalam proses belajar mengajar sangat terbatas karena adanya media pembelajaran, meliputi, buku, alat peraga dan media daring sangat terbatas. Oleh karena itu Kita berharap kepada pemerintah kabupaten nias khususnya Dinas Kependidikan supaya melihat situasi dan kondisi yang ada dilokasi SMK 2 Botomozoi untuk turun diperhatikan secepat mungkin.

Hasil Penilaian Observasi

Kelas XII Bkp Siswa

Smk 2 Botomuzoi

Tabel 4 .1

N o	Nama siswa	Nomor Item Pertanyaan											Jumlah skor	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Steven Aprilius gea	2	2	2	0	2	2	0	2	0	2	14	70	

2	Meiman Rahmad gulo	2	0	2	0	2	2	0	2	0	0	10	50
3	Jelvian krisman jaya lase	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	100
4	Restu Karim Swasman lase	2	0	2	0	2	2	0	2	0	0	10	50
5	Wilfian Lase	2	0	2	0	2	2	0	2	0	0	10	50
6	Berkat Lase	2	0	2	2	2	2	0	2	2	0	14	70
7	Selvin Lase	2	2	2	0	2	0	2	2	0	2	14	70
8	Jufri Jaya Hulu	2	0	2	0	2	0	0	2	0	0	8	40
9	Yohanes Irwan Berkart Lase	2	0	0	0	2	0	0	2	2	0	8	40
10	Delfan joy Kurniawan lase	2	0	0	0	2	0	2	2	0	2	10	50
11	Matius lase	2	2	2	0	2	0	2	2	0	2	14	70
12	krisman Lase	2	2	0	0	0	0	2	0	0	2	8	50
jumlah												140	710

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Nilai Perolehan siswa}}{\text{Nilai Maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Rata-rata} = \frac{710}{1200} \times 100\%$$

$$= 59.16\%$$

4.3 PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, kesulitan belajar siswa mempengaruhi hasil belajar siswa rendah. Hal ini dikarenakan faktor-faktor kesulitan belajar yang ditemukan sesuai pada pendapat pada kajian teori yang mengatakan faktor-faktor kesulitan belajar terdiri dari faktor internal dan faktor eksternal. Dari hasil penelitian diperoleh hasil belajar siswa rata-rata adalah 59.16% dikarenakan faktor kesulitan belajar. Faktor yang menjadi penyebab kesulitan belajar pada peserta didik Kelas XII BKP SMK Negeri 2 Botomuzoi adalah dilihat dari faktor penyebab

kesulitan belajar siswa Psikologi, Karakteristik peserta didik, Kesulitan belajar, Motivasi, Minat, Bakat, internal yakni kemampuan dalam memahami materi jenis-jenis konstruksi jembatan, kurangnya konsentrasi, dan minat yang masih kurang pada pelajaran tersebut. Sedangkan faktor luarnya adalah lingkungan keluarga yakni kurangnya dukungan dan pendampingan orang tua pada peserta didik saat belajar.

Kesulitan belajar akan sangat merugikan bagi peserta didik dan akan menjadi kendala bagi guru dalam mencapai tujuan pembelajaran. Oleh sebab itu, kesulitan belajar pada peserta didik perlu untuk segera ditangani agar dapat membantu peserta didik dalam belajar dan mencapai tujuan pembelajaran yang optimal.

Dalam mengatasi kesulitan belajar peserta didik ada beberapa hal yang dapat dilakukan, diantaranya melakukan diagnosis. diagnosis artinya upaya identifikasi yang menunjukkan adanya kinerja belajar peserta didik atau menunjukkan jenis penyebab kesulitan belajar serta alternatif strategi pengajaran remedial yang efektif dan efisien. kesulitan belajar peserta didik. Solusi dalam mengatasi kesulitan yang dilakukan oleh guru menurut hasil observasi, wawancara dan angket.

pertama meningkatkan minat dan motivasi pada peserta didik dalam belajar jenis-jenis konstruksi jembatan. Menanamkan pada diri peserta didik bahwa jenis-jenis jembatan itu mudah dan menyenangkan menjadi hal penting untuk dilakukan. Hal ini karena minat atau ketertarikan adalah kunci dari belajar. Tanpa adanya ketertarikan dalam belajar akan terasa sulit untuk mengerjakan soal maupun materi pelajaran.

Kedua adalah meningkatkan kualitas pembelajaran. Kualitas pembelajaran adalah indikator utama efektivitas suatu sistem pendidikan. Kualitas ini mencakup berbagai aspek, seperti relevansi kurikulum, metode pengajaran yang inovatif, serta kemampuan guru dalam mengelola dan memotivasi siswa. Selain itu, peningkatan kualitas pembelajaran juga mencerminkan sejauh mana siswa dapat mengembangkan pemahaman yang mendalam, keterampilan praktis, dan kemampuan berpikir kritis.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di SMK 2 Botomuzoi, tentang Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada pelajaran konstruksi Jembatan maka dapat disimpulkan: Faktor yang menjadi penyebab kesulitan belajar pada peserta didik Kelas XII BKP SMK Negeri 2 Botomuzoi adalah faktor internal yakni kemampuan dalam memahami materi jenis-jenis konstruksi jembatan, kurangnya

konsentrasi, dan minat yang masih kurang pada pelajaran tersebut. Sedangkan faktor luarnya adalah lingkungan keluarga yakni kurangnya dukungan dan pendampingan orang tua pada peserta didik saat belajar.

1.2 SARAN

1. Berdasarkan kesimpulan diatas, maka saran yang dapat disampaikan oleh peneliti sebagai berikut. Guru diharapkan selalu memberi motivasi dan perhatian kepada Siswa.
2. siswa agar semangat terus untuk belajar. Siswa yang mengalami kesulitan belajar sebaiknya lebih berani untuk bertanya kepada guru mengenai pembelajaran yang tidak mereka pahami.
3. Peneliti selanjutnya hendaknya dapat memperdalam pemahaman mengenai kesulitan belajar yang dialami peserta didik serta strategi yang guru lakukan untuk mengatasi.
4. Para orang tua hendaknya menjadi panutan dan selalu memberikan dukungan serta lingkungan yang positif agar peserta didik rajin dan semangat saat belajar.

ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM MATERI MEHAMI JENIS KONSTRUKSI DAN JEMBATAN

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	pdfcoffee.com Internet	369 words — 3%
2	repository.uhn.ac.id Internet	241 words — 2%
3	repository.uir.ac.id Internet	169 words — 1%
4	polteksci.ac.id Internet	123 words — 1%
5	hackers.lv Internet	113 words — 1%
6	eprints.uny.ac.id Internet	109 words — 1%
7	positori.unsil.ac.id Internet	98 words — 1%
8	repository.uinsu.ac.id Internet	98 words — 1%
9	digilib.unimed.ac.id Internet	74 words — 1%

10	adoc.pub Internet	73 words — 1 %
11	etheses.uin-malang.ac.id Internet	70 words — 1 %
12	www.slideshare.net Internet	62 words — 1 %
13	www.educativo.marospub.com Internet	59 words — < 1 %
14	123dok.com Internet	48 words — < 1 %
15	www.phila.gov Internet	31 words — < 1 %
16	www.blm.gov Internet	26 words — < 1 %
17	Padia Nadila Sari, Abdul Razak, Nurwati Nurwati. "Peningkatan kemampuan mengenal huruf melalui media kartu kata bergambar pada anak kelompok B2 di TK IT Salsabila Samarinda", Jurnal Warna : Pendidikan dan Pembelajaran Anak Usia Dini, 2024 Crossref	24 words — < 1 %
18	text-id.123dok.com Internet	24 words — < 1 %
19	digilib.iainkendari.ac.id Internet	21 words — < 1 %
20	www.ccwd.org Internet	21 words — < 1 %

-
- 21 etheses.iainponorogo.ac.id 19 words — < 1 %
Internet
-
- 22 journal.universitaspahlawan.ac.id 14 words — < 1 %
Internet
-
- 23 eprints.ums.ac.id 11 words — < 1 %
Internet
-
- 24 jurnal.untan.ac.id 10 words — < 1 %
Internet
-
- 25 pt.scribd.com 9 words — < 1 %
Internet
-
- 26 Kim, B.G.. "Fast image segmentation based on multi-resolution analysis and wavelets", Pattern Recognition Letters, 200312 8 words — < 1 %
Crossref
-
- 27 Salmar Pepteti, Latisma DJ. "Deskripsi Kesulitan Belajar Siswa Kelas XI MIPA SMAN 2 Solok Selatan Pada Materi Hidrolisis Garam", JURNAL PENDIDIKAN MIPA, 2022 8 words — < 1 %
Crossref
-
- 28 algazali.uim-makassar.ac.id 8 words — < 1 %
Internet
-
- 29 digilibadmin.unismuh.ac.id 8 words — < 1 %
Internet
-
- 30 A. T. M. BARTLETT. "Species of Bacillus That Make a Vegetative Peptidoglycan Containing Lysine Lack Diaminopimelate Epimerase but Have Diaminopimelate Dehydrogenase", Microbiology, 09/01/1985 7 words — < 1 %
Crossref

31

repository.usd.ac.id

Internet

6 words — < 1%

32

zombiedoc.com

Internet

6 words — < 1%

EXCLUDE QUOTES	ON	EXCLUDE SOURCES	OFF
EXCLUDE BIBLIOGRAPHY	ON	EXCLUDE MATCHES	OFF