

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Hasil Penelitian**

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di SMA Negeri I Panai Tengah Labuhan Batu Sumatera Utara, Maka didapatkan hasil penelitian sebagai berikut :

#### **1. Hasil Penelitian Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Berdasarkan Lembar Observasi**

Data hasil penelitian tentang keterampilan proses sains peserta didik kelas X MIA X diambil berdasarkan triangulasi tehnik yaitu dengan menggunakan lembar observasi, wawancara dan dokumentasi. Data tersebut berasal dari peserta didik kelas X MIA yang berjumlah 90 peserta didik dengan menggunakan triangulasi sumber. Observasi yang dilakukan adalah keterampilan proses sains pada materi tumbuhan tingkat rendah di SMA Negeri I Panai Tengah peserta didik yang muncul saat kegiatan pembelajaran pada materi tumbuhan tingkat rendah. Observasi dilakukan terhadap materi tumbuhan tingkat rendah.

Data hasil penelitian menggunakan lembar observasi merupakan data utama dan diperoleh dari pengamatan langsung kegiatan atau aktifitas kinerja peserta didik yang dilakukan oleh dua observasi. Observasi men cheklis sesuai dengan pengamatan kemudian jawaban yang diperoleh diubah dalam bentuk deskriptif kualitatif. Nilai dari lembar observasi dijadikan persen yang akan di kategorikan berdasarkan 5 kriteria yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang baik dan sangat kurang baik. Sebelumnya observasi diberikan pedoman cara mengisi lembar observasi yang digunakan. Proses penelitian dilakukan beberapa hari kepada siswa dan guru. terhadap Hasil keterampilan proses sains pada materi tumbuhan tingkat rendah di SMA Negeri I Panai Tengah berikut:

**Tabel 1. Indikator Keterampilan proses sains pada materi tumbuhan tingkat rendah di SMA Negeri I Panai Tengah**

No	Indikator	Presentasi	Kriteria
1.	Mengajukan pertanyaan	53,9%	Sangat Baik

2.	Menggunakan alat bahan	46.74%	Baik
3.	Berkomunikasi	45.40%	Baik
4.	Merencanakan percobaan	43,98%	Baik
5.	Keterampilan mengamati	38,96%	Cukup
6.	Menafsirkan diperoleh,	30.11%	Cukup
7.	Mengelompokkan/ Mengklasifikasikan	26.55%	Rendah
8.	Meramalkan diperoleh	25.05%	Rendah
9.	Meramalkan	25.05%	Rendah

Pada diagram diatas menunjukkan bahwa perolehan pada indikator keterampilan proses sains yaitu Mengajukan pertanyaandiperoleh angka sebesar sangat sulit 53,9%, Menggunakan alat bahandiperoleh angka sebesar 46.74% sulit, Berkomunikasidiperoleh angka sebesar 45.40% sulit, Merencanakan percobaandiperoleh angka sebesar 43,98% sulit, Keterampilan mengamati diperoleh angka sebesar 38,96% sedang/ cukup, Menafsirkandiperoleh angka sebesar 30.11% sedang/cukup, Mengelompokkan/ Mengklasifikasikandiperoleh angka sebesar 26.55% rendah, Meramalkandiperoleh angka sebesar 25.05% rendah,Sangat Baik, Menerapkan konsepdiperoleh angka sebesar 23.25% rendah,

Dapat dilihat bahwa nilai presentase pada setiap indikator mempunyai nilai yang berbeda-beda. Presentase tertinggi pada lembar observasi terdapat pada indikator yaitu observasi atau mengamati dengan nilai sebesar 53,9% kegiatan Mengajukan pertanyaan sangat maksimal karena siswa yang tidak paham akan mengajukan pertanyaan dari yang tidak tahu menjadii tahu dalam proses pembelajaran. Kegiatan Mengajukan pertanyaan dapat memberikan pembelajaran lebih bermakna, karena peserta didik dengan adanya pesrta didik mengajukkann pertanyaan akan membuat pembelajaran menjadi efektif. dan Aktivitas Mengajukan pertanyaan bermanfaat untuk pemenuhan rasa ingin tahu (Agil Lepiyanto, 2014). dan dapat memahami dengan baik dan mengamati hal hal yang di jelaskan oleh guru, peserta didik melakukan keterampilan proses pembelajaran

dengan memahami materi tumbuhan tingkat rendah. Hal ini didukung dengan sebelumnya peserta didik diberikan arahan mengenai jenis dan macam tumbuhan tingkat rendah dan mengamatinya dan dapat mengajukan berbagai pertanyaan terhadap materi tumbuhan tingkat rendah. Dengan mengembangkan keterampilan proses salah satunya dengan mengamati dan mengajukan pertanyaan, peserta didik mampu menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsep yang dipelajari (Yanti Hamdiyanti & Kusnadi 2007). Peneliti menilai peserta didik sudah mencapai nilai maksimal, hal ini didukung saat peserta didik mengamati dengan baik dan benar pada saat proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan presentase terendah jatuh pada indikator yaitu menerapkan konsep yang memiliki nilai sebesar 23,25% dengan kriteria cukup. Hal ini disebabkan pengetahuan mereka akan menerapkan konsep pada materi tumbuhan tingkat rendah pada saat proses pembelajaran sangat cukup. Peserta didik belum terbiasa dalam menerapkan konsep Keterampilan dalam pembelajaran berlangsung dan memprediksi ini perlu dilatih secara terus-menerus agar peserta didik mampu menerapkan konsep dalam kegiatan percobaan dan dapat menyesuaikan dengan teori yang relevan.

## **2. Hasil Wawancara**

Penelitian ini selain menggunakan data lembar observasi, peneliti juga memperkuat hasil penelitian dengan menggunakan data wawancara. Wawancara dilakukan dengan berpedoman pada daftar pertanyaan yang sudah disiapkan. Terdiri dari 6 point pertanyaan mengenai respon peserta didik terhadap pendekatan kontekstual dan 12 pertanyaan keterampilan proses sains. Wawancara dilakukan oleh 5 orang perwakilan masing-masing kelompok. Data hasil wawancara dengan peserta didik disajikan pada bagian lampiran.

## **B. Pembahasan**

Berikut ini adalah pemaparan penjelasan mengenai lebih jelas lagi penjelasan mengenai keterampilan proses sains pada materi tumbuhan tingkat rendah di SMA Negeri I Panai Tengah hasil masing-masing keterampilan proses sains peserta didik berdasarkan lembar observasi dan wawancara peserta didik serta hasil lembar kerja peserta didik. Analisis keterampilan proses sains pada materi

tumbuhan tingkat rendah di SMA Negeri I Panai Tengah ini disesuaikan dengan langkah pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual yang merupakan pendekatan dengan menghadirkan dunia nyata yang dikaitkan dengan pembelajaran. Pendekatan kontekstual lebih menekankan pada pemecahan masalah, belajar seperti rumah, mengajarkan peserta didik memonitor dan mengarahkan pembelajaran secara mandiri, mengkaitkan pembelajaran dengan konteks kehidupan peserta didik yang berbeda-beda, mendorong peserta didik untuk belajar dari sesama teman, dan menerapkan keterampilan proses sains pada materi tumbuhan tingkat rendah di SMA Negeri I Panai Tengah. Dengan pembelajaran ini yaitu pertama peserta didik diberikan model kegiatan untuk dapat memiliki keterampilan dalam pembelajaran dan percobaan yang akan dilakukan untuk merangsang peserta didik dalam bertanya. Selanjutnya peserta didik melakukan dan merancang dan menerapkan konsep dan lainnya membuat belajar bersama dengan kelompok masing-masing. Untuk mengatasi berbagai macam persoalan sama halnya dengan banyaknya kesulitan dalam pembelajaran, rasa jenuh, dan bosan peserta didik dalam berhitung, maka harus diterapkannya pembelajaran yang baik (Hamidah et al., 2022).

Dalam kegiatan ini, peserta didik diharapkan dapat mampu di dalam Mengamati, Mengelompokkan/ Mengklasifikasikan, Menafsirkan, Meramalkan, Mengajukan pertanyaan, Merencanakan percobaan, Menggunakan alat bahan, Menerapkan konsep, Berkomunikasi dalam keterampilan proses sains pada materi tumbuhan tingkat rendah di SMA Negeri I Panai Tengah. dengan teori yang ada. Sehingga nantinya akan dikomunikasikan di depan kelas dan di diskusikan bersama dengan teman lainnya. Untuk mendapat nilai peserta didik diharapkan mampu menyimpulkan kegiatan yang telah berlangsung. Berdasarkan hasil tersebut maka dijelaskan mengenai keterampilan proses sains pada materi tumbuhan tingkat rendah di SMA Negeri I Panai Tengah.

### **1. Mengajukan pertanyaan**

Keterampilan mengajukan pertanyaan memperoleh nilai nilai sebesar 53,9 % dengan sangat sulit. Keterampilan mengukur atau mengajukan pertanyaan termasuk kedalam tahapan pendekatan kontekstual yang kedua yaitu bertanya. Peserta didik bertanya yang menurut mereka belum ketahui setelah mengamati

obyek yang sedang dipelajarinya. Setelah tahap membangun pengetahuan, mereka biasanya memulai aktivitas dengan bertanya. Siswa menganggap pembelajaran itu merupakan suatu hal yang membosankan. Pembelajaran yang menyenangkan bisa diperoleh dengan berbagai cara. Salah satu caranya adalah melakukan inovasi-inovasi dalam pembelajaran (Ilmi et al, 2018). Menunjukkan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran jarimatika siswa dapat lebih mudah untuk berhitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Sehingga hasil belajar dan prestasi siswa mengalami peningkatan (Hamidah et al., 2022). Hal Tahapan ini merupakan langkah awal untuk melihat sejauh mana kemauan mereka dalam belajar. Keterampilan dalam mengajukan pertanyaan sebenarnya adalah keterampilan yang paling mendasar dimiliki peserta didik sebelum mempelajari permasalahan lebih dalam.

Aktivitas bertanya dapat menukar gagasan dan pemahaman terkait materi yang dipelajari. Berdasarkan kegiatan praktikum yang dilakukan, peserta didik cukup aktif bertanya mengenai hal yang belum mereka ketahui selama praktikum berlangsung baik saat diskusi bersama maupun bertanya secara pribadi kepada pendidik. Sebagian besar peserta didik bertanya dengan menggunakan kata apa, bagaimana, dimana, kapan dan siapa mengenai jaringan pada tumbuhan selain itu peserta didik bertanya untuk minta penjelasan tentang pada tumbuhan tingkat rendah. Tapi sebagian siswa masih belum mampu dalam mengajukan pertanyaan dengan menggunakan latar belakang hipotesis. Hal itu disebabkan karena peserta didik belum terbiasa bertanya dengan menggunakan alasan yang melatar belakangi pertanyaan mereka

## **2. Menggunakan Alat Bahan**

Dari hasil perolehan dengan menggunakan alat dan bahan memperoleh hasil sebesar 46.74% tergolong sulit. Nilai presentase yang sangat baik ini disebabkan karena siswa telah terbiasa dalam menggunakan alat laboratorium sehingga tidak mengalami kesulitan selama praktikum berlangsung. Siswa telah mengetahui kegunaan dari masing-masing alat yang mereka gunakan (berdasarkan observasi lapangan). Hal ini juga didukung dengan hasil wawancara kepada siswa yang mengatakan bahwa mereka tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan alat praktikum.

Keterampilan Alat dan bahan Nilai presentase yang sangat baik ini disebabkan karena siswa telah terbiasa dalam menggunakan alat laboratorium sehingga tidak mengalami kesulitan selama praktikum berlangsung. Siswa telah mengetahui kegunaan dari masing-masing alat yang mereka gunakan (berdasarkan observasi lapangan). Pendukung keberhasilan proses kegiatan belajar adalah penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran sangat penting dalam menunjang kegiatan pembelajaran di kelas sehingga diharapkan dapat mewujudkan proses belajar mengajar yang baik dan berdampak positif pada hasil belajar. Proses pembelajaran yang baik dapat didukung dengan penggunaan media pembelajaran sebagai penunjang minat belajar siswa (Faradila & Aimah, 2018). Semua pengembangan tersebut mengarah kepada satu tujuan yaitu untuk meningkatkan kemampuan siswa baik secara kognitif, afektif maupun psikomotor (Ilmi et al, 2018).

### **3. Berkomunikasi**

Keterampilan mengkomunikasikan memiliki nilai presentase sebesar 45.40 % dengan kategori sulit. Keterampilan yang diamati dalam mengkomunikasikan ini, observasi menilai yang pertama adalah peserta didik mampu membuat hasil laporan dan catatan percobaan yang dilakukan. Hasil belajar yang maksimal didapatkan karena model yang diimplementasikan guru memenuhi kriteria kebutuhan belajar. Selain model pembelajaran guru juga harus memberikan media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan zaman, misalnya pada dunia digital yang terus berkembang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang kreatif sehingga interaksi dalam pembelajaran menjadi lebih signifikan (Damayanti & Setyaningsih, 2022). Pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar peserta didik sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong peserta didik melakukan proses belajar. Pembelajaran juga dikatakan sebagai proses memberikan bimbingan atau bantuan kepada peserta didik dalam melakukan proses belajar (Winda & Dafit, 2021).

Keterampilan proses sains tidak dapat diabaikan karena merupakan keterampilan dasar yang harus dimiliki oleh setiap peserta didik dalam

mengembangkan potensi mereka dalam proses pembelajaran (Rizkiana, 2023). Keterampilan mengkomunikasikan dipengaruhi oleh keterampilan proses sains seperti mengamati, meramal atau prediksi, mengelompokkan dan sebagainya. Tahap mengkomunikasikan adalah tahapan akhir dalam pembelajaran. Peserta didik dalam tahapan ini dituntut untuk mengembangkan keterampilan observasi, prediksi, dan keterampilan menjelaskan secara terperinci hasil percobaan yang dilakukan. Keterampilan mengkomunikasi termasuk dalam tahap proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual yaitu penilaian sebenarnya. Penilaian yaitu proses penyatuan data yang bisa memberikan gambaran tentang perkembangan belajar mereka. Dengan adanya keterampilan berkomunikasi dan Kemajuan teknologi yang saat ini terus berkembang, mendorong kita untuk meningkatkan keahlian dan kemampuan diri dalam penggunaannya. diharapkan mampu membawa perubahan serta dampak positif dalam berbagai segi kehidupan, terutama dalam kemajuan dunia pendidikan. Perkembangan ini sangat berpengaruh dalam berbagai kehidupan, salah satunya berdampak positif dalam bidang pendidikan (Rosmana et al., 2023).

#### **4. Merencanakan percobaan**

Keterampilan merencanakan percobaan Memperoleh nilai sebesar 43.98% dalam kategori sulit, dalam Keterampilan proses sains pada materi tumbuhan tingkat rendah di SMA Negeri I Panai Tengah bahwa Hal ini harus merancang percobaan dengan penggunaan model pembelajaran memiliki beberapa tahapan yang menuntut siswa untuk dapat mengembangkan keterampilan merencanakan percobaan yang dimiliki. Tahap tersebut adalah tahap explore (menyelidiki). Pada tahap ini siswa melaksanakan praktikum secara langsung sehingga siswa dapat menyusun prosedur kerja serta menentukan alat dan bahan yang akan digunakan. Ketiadaan media sangat memengaruhi proses belajar mengajar, media pembelajaran dapat membantu mengatasi ketidakjelasan materi yang disampaikan menjadi jelas dan mudah diterima oleh siswa (Setiawan, 2019). Pendidikan yang berkualitas dalam proses pembelajarannya tidak terlepas dari penggunaan bahan pelajaran, strategi, dan media pembelajaran (Portanata et al, 2017). Selain itu siswa juga mempunyai pengalaman yang berbeda dalam proses pembelajaran menggunakan media. Hal ini juga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam

memahami materi pelajaran dengan mudah melalui penggunaan media selama proses pembelajaran(Wahyuningtyas Rizki, 2020).

### **5. Mengamati**

Pada keterampilan dalam mengamati memperoleh hasil presentase sebesar 38.96% dengan kategori sangat cukup. Berdasarkan hal ini bahwa peserta didik mampu mengamati pembelajaran, Hal ini didukung adanya dengan melihat secara langsung tumbuhan tingkat rendah dan mengamatinya secara langsung, Peserta didik sudah melakukan mengamati secara maksimal tumbuhan tingkat rendah. Hal ini dibuktikan peneliti bahwa peserta didik. Pembelajaran merupakan suatu proses yang diberikan oleh dosen selaku pendidik kepada peserta mengenai berbagai ilmu pengetahuan dalam proses belajar sehingga akan didapatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap, sehingga siswa akan memperoleh penambahan ilmu pengetahuan yang akan menunjang perkembangan mereka supaya menjadi individu yang lebih dewasa dalam pemikiran dan sikap (Aryani & Nugroho, 2022).Salah satu cara meningkatkan kualitas pendidikan yaitu dengan mengikuti perkembangan kemajuan teknologi dan keterampilan agar tidak tercipta Salah satu cara yang menjadikan atau memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran (Aurora & Effendi, 2019). Dalam hal ini peserta didik harus mengamati pembelajaran dengan baik keterampilan dan kegiatan yang meningkatkan rasa ingin tahu. Memenuhi harapan siswa dan membuat siswa menjadi lebih fokus dan aktif dalam memperoleh informasi dan pemahaman. Siswa menggunakan pengetahuan mereka sebelumnya dalam menemukan konsep- konsep baru untuk mendapatkan konsep yang lebih bermakna (Salosso & Kusumawarnadi, 2018).

### **6. Menafsirkan**

Berdasarkan hasil analisis lembar observasi indikator klasifikasi atau mengelompokkan memiliki nilai presentase sebesar 30,11% Kategori sangat Cukup. keterampilan yang diamati dalam penelitian yaitu peserta didik mampu mencari perbedaan menafsirkan dari mempelajari pembelajaran dalam proses pembelajaran bahwa dengan model pembelajaran dapat menjadikan siswa lebih mudah dalam menarik kesimpulan karena siswa memiliki hasil pengamatan sendiri, Peserta didik selaku bagian dari warga negara, berhak mendapatkan perhatian

dalam aspek pendidikan, mengingat bahwa mereka adalah wajah bangsa ini di masa mendatang. Oleh karena itu, tidak ada pilihan lain kecuali mendidik mereka menjadi bangsa berkualitas agar ke depannya dapat membanggakan dan mengharumkan Tanah Air atau minimal mampu berdiri di atas kakinya sendiri (Fitri, 2019).mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta keterampilan yang di perlukan dirinya(Fisika et al., 2019).

### **7. Mengelompokkan/ Mengklasifikasikan**

Berdasarkan hasil analisis mengelompokkan memiliki nilai presentase sebesar 26.55% Kategori rendah. keterampilan yang diamati dalam penelitian yaitu peserta didik mampu mencari perbedaan serta mengelompokkan berdasarkan persamaan dari mempelajari pembelajaran. Keterampilan mengelompokkan termasuk kedalam tahap masyarakat belajar. Peserta didik bersama dengan kelompok mereka berdiskusi mengenai struktur dan jaringan pada tumbuhan dengan mengumpulkan informasi, salah satu cara yang dilakukan yaitu mengelompokkan.upaya mewujudkan tujuan pendidikan melalui proses belajar mengajar di sekolah sangat diharapkan, memang untuk mewujudkannya tidaklah mudah, banyak sekali hambatan-hambatan yang dihadapi di lapangan, seperti persoalan kurikulum yang tak kunjung mendapatkan titik temu, dorongan belajar dari orang tua yang sangat kritis, belum lagi kompetensi pedagogik guru yang masih dipertanyakan dan berbagai masalah yang di hadapi oleh pendidik berkenaan dengan keadaan siswa itu sendiri (Ismail, 2016).keterampilan proses sains merupakan keterampilan intelektual yang dimiliki dan digunakan oleh para ilmuwan dalam meneliti fenomena alam(Lepiyanto, 2006).Kegiatan belajar merupakan kegiatan sehari- hari yang penting bagi peserta didik di lingkungan sekolah maupun diluar sekolah. Kegiatan belajar sebagai proses perubahan perilaku manusia melalui latihan atau pengalaman(Fisika et al., 2019)

## 8. Meramalkan

Adapun hasil perolehan terhadap meramalkan memperoleh hasil nilai sebesar 25,05 % dan masih dalam kriteria rendah dalam memprediksi. Keterampilan prediksi tergolong keterampilan memperkirakan tentang sesuatu yang belum terjadi bersumber dari suatu kecendrungan atau pola yang sudah ada. Keterampilan meramal ini berintegrasi dengan keterampilan lainnya, jika keterampilan ini tidak pernah dilatih kepada peserta didik dalam proses membangun konsep belajar maka hasilnya jarang muncul dengan baik. Pada indikator ini yang diamati, peserta didik masih kurang mampu memprediksi percobaan jaringan pada tumbuhan serta masih kurang dalam menyesuaikan prediksinya dengan teori yang berkaitan dengan tumbuhan tingkat rendah. Peningkatan kualitas pendidikan dapat dilakukan dengan cara melakukan reformasi dalam bidang pendidikan. Proses perbaikan dalam pembelajaran sangat diperlukan agar literasi sains siswa dapat meningkat. Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah dengan menciptakan proses pembelajaran yang interaktif, kreatif dan dapat menciptakan sikap positif siswa (Arisman Azizah, 2015).

Hal ini dikarenakan beberapa peserta didik mengalami kesulitan dalam meramal pada tumbuhan tingkat rendah. Kesulitan tersebut dapat dikarenakan kurangnya informasi yang peserta didik miliki mengenai jaringan pada tumbuhan terutama pada jaringan daun, dan batang, sehingga keterampilan prediksi peserta didik masih cukup. Salah satu faktor yang mempengaruhi peserta didik belum mampu mengemukakan prediksinya dengan baik yaitu saat pembelajaran mereka belum terbiasa dalam memprediksikan suatu pola tertentu. Keterampilan meramalkan ini perlu dilatih terus menerus agar terbiasa dan hasilnya akan lebih baik dari sebelumnya. Melalui proses ilmiah, peserta didik belajar berbagai proses dan keterampilan ilmiah yang akan membentuk karakter peserta didik. Kemampuan dan sikap ilmiah peserta didik dapat dibangun melalui pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mengharuskan setiap peserta didik untuk berpikir analitis, dan memiliki suatu kreativitas mengenai proses penemuan dalam kehidupan sehari-hari dan peduli kepada lingkungan sekitar (Rofingah Nafidhotur, 2024).

## 9. Menerapkan Konsep

Keterampilan dalam menerapkan konsep memiliki kategori rendah dengan nilai 23.25%. dalam hal ini bahwa Konsep merupakan dasar bagi proses-proses mental yang lebih tinggi untuk merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi-generalisasi, dalam memecahkan masalah yang dihadapi seorang siswa Presentase cukup dalam hal ini disebabkan karena siswa telah kurang memahami konsep melalui penggunaan model pembelajaran dalam keterampilan dengan materi tumbuhan tingkat rendah. Pada model pembelajaran siswa melaksanakan pembelajaran dengan secara pribadi, hal ini menyebabkan kurangnya timbul konsep diskusi dalam masing-masing siswa. Proses pembelajaran akan berjalan dengan baik jika ditunjang dengan media pembelajaran yang tepat.

Media pembelajaran merupakan instrumen yang strategis dalam perspektif pendidikan dalam penentuan keberhasilan proses pembelajaran. Media pembelajaran juga merupakan alat untuk menyampaikan informasi atau konsep materi pembelajaran dan mampu merangsang perhatian peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai (Akbar et al., 2022). Diskusi ini seharusnya sangat membantu siswa dalam bertukar pikiran dan pendapat sehingga pemahaman konsep menjadi lebih matang maka dalam hal ini siswa harus dapat berkelompok dalam mengerjakan dan bertukar pikiran sesama kelompok bahwa dengan adanya diskusi dalam kelompok dan diskusi kelas dapat membantu siswa dalam memahami pelajaran. menciptakan suasana mengajar dan pembelajaran yang menyenangkan. Media adalah hal penting dalam proses pembelajaran, keberadaan media mendukung proses komunikasi yang dilakukan oleh guru untuk menjadi optimal (Arijumati, 2021). Salah satu upaya untuk mencerdaskan kehidupan bangsa adalah melalui pendidikan. proses pembelajaran merupakan kegiatan interaksi antara guru dan siswa di kelas. Belajar merupakan suatu perubahan perilaku yang terjadi pada individu, yang sebelumnya tidak bisa menjadi bisa atau mahir. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini memberikan dampak yang besar dan signifikan terhadap kehidupan manusia (Simarmata et al., 2021).