

Available online at

**INSECTA****Integrative Science Education and Teaching Activity Journal**Journal homepage : <https://jurnal.iainponorogo.ac.id/index.php/insecta>**Research Article****Analysis of Students' Ability to Making Conclusions in Learning of Static Electricity**Ulfa Nur Hamidah<sup>1\*</sup>, Fatha Aulal Mubarak<sup>2</sup><sup>1</sup>SMK Negeri 1 Slahung, Ponorogo<sup>2</sup>SMK Negeri 1 Slahung, Ponorogo

\* ulfaabid5@gmail.com

**Article Info**

Article history:

Received: June 23, 2020

Accepted: June 23, 2020

Published: June 27, 2020

**Keywords:**Making Conclusion Ability,  
Science Learning,  
Static Electricity,**ABSTRACT**

This research aims to examine the ability to making conclusions of students in learning science especially the static electricity material. The method is quantitative research with analytic survey design with cross-sectional approach. The sample in this study were all 33 students of vocational high school in Ponorogo. This research was conducted with one meeting within a period of 2 hours of study. At this meeting the researcher provides an initial stimulus that can direct students towards the ability to make conclusions. Then researchers provide tests to measure the ability to draw conclusions. This data collection technique is done through tests of the ability to make conclusions, as well as interviews with educators and students. This data analysis technique is through quantitative descriptive and qualitative descriptive. The results showed that the acquisition of indicator scores translated or identified problems 30.56; design or plan problem solving with a score of 52.78; solve problems with a score of 56.48; and the indicators explain or evaluate the results with the acquisition of a score of 55.56. Thus it can be concluded that the ability to make conclusions of students, shows an average value of 48.84 in the category of low inference ability.

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menelaah kemampuan menarik kesimpulan peserta didik dalam pembelajaran pada materi listrik statis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain survey analitik dengan pendekatan cross-sectional. Sampel dalam penelitian ini 33 peserta didik di salah satu SMK di Ponorogo. Penelitian ini dilaksanakan dengan satu kali pertemuan dalam kurun waktu 2 jam pelajaran. Pada pertemuan ini peneliti memberikan stimulus awal yang dapat mengarahkan peserta didik menuju ke kemampuan menarik kesimpulan. Kemudian peneliti memberikan tes untuk mengukur kemampuan menarik kesimpulan. Teknik pengumpulan data ini dilakukan melalui tes kemampuan menarik kesimpulan, serta wawancara kepada pendidik dan peserta didik. Teknik Analisis Data ini melalui deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perolehan skor indikator menerjemah atau mengidentifikasi masalah 30,56; merancang atau merencanakan penyelesaian masalah dengan skor 52,78;

**Keywords:**Kemampuan Menarik  
Kesimpulan,  
Pembelajaran IPA,  
Listrik Statis

---

menyelesaikan masalah dengan skor 56,48; dan pada indikator menerangkan atau mengevaluasi hasil dengan perolehan skor 55,56. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan menarik kesimpulan peserta didik, menunjukkan nilai rata-rata 48,84 pada kategori kemampuan menarik kesimpulan rendah.

---

Published by Tadris Ilmu Pengetahuan Alam Department, IAIN Ponorogo, Indonesia.

---

## PENDAHULUAN

Pendidikan di era globalisasi ini merupakan suatu aspek yang sangat penting bagi masyarakat. Pendidikan adalah sebuah usaha dalam rangka mempersiapkan peserta didik melalui suatu bimbingan, pengajaran atau pembelajaran dan berbagai macam latihan untuk dapat menerapkan perannya di masa yang akan datang. Hal ini dijelaskan pada sistem pendidikan nasional bahwa pendidikan merupakan suatu usaha yang terencana untuk mewujudkan proses pembelajaran yang aktif, sehingga peserta didik mampu mengembangkan keterampilan dan potensi dirinya, untuk itu dalam pendidikan perlu adanya peningkatan kualitas. Peningkatan kualitas pendidikan senantiasa harus dilaksanakan oleh setiap bangsa agar dapat maju dan berkembang seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Kemdikbud, 2016). Esensi peningkatan kualitas atau mutu pendidikan dibahas pada standar kompetensi lulusan standar kompetensi lulusan, dimana standar kompetensi lulusan adalah bagian dari pada usaha untuk meningkatkan mutu pendidikan yang kemudian diarahkan dalam proses meningkatkan potensi peserta didik setara dengan perkembangan ilmu dan teknologi. Selain fokus standar kompetensi, dalam proses belajar mengajar, pemerintah juga merencanakan seperangkat persiapan dan peraturan yang menyinggung kepada tujuan, ide dan bahan pembelajaran serta cara yang dapat digunakan sebagai dasar pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang dapat dikatakan dengan sebutan kurikulum (Indonesia, 2003).

Implementasi kurikulum 2013 merupakan bagian dari strategi dalam melawan era globalisasi dan tuntutan masyarakat Indonesia pada zaman yang akan datang. Penerapan pembelajaran 2013, khususnya untuk pembelajaran rumpun IPA yang diaplikasikan pada jenjang pendidikan dalam bentuk *integrated science* diperlukan bahan penunjang seperti bahan ajar, perangkat pembelajaran serta alat atau media pembelajaran yang terpadu. Pembelajaran rumpun IPA perlu diintegrasikan atau disajikan dengan lengkap melalui konten bidang IPA yang lebih kontekstual sesuai dengan hakikat sains (Apriliyanti et al., 2015). Fisika merupakan bagian IPA yang mendasari perkembangan teknologi maju dan konsep hidup harmonis dengan alam. Salah satu asumsi dasar dalam standarisasi pendidikan fisika adalah pembelajaran yang ditujukan pada kebutuhan siswa, terlibat dalam proses pembelajaran dan mampu mempelajari fisika (NRC, *The Philosophy for Quality Vocational Education Program*, 1996).

Fisika penting diajarkan di sekolah kejuruan dalam mendukung IPTEK karena dapat mengembangkan kemampuan berpikir yang berguna untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Karena belajar fisika dalam perspektif hakikat sains adalah membelajarkan fisika melalui pengalaman langsung sebagai suatu proses ilmiah produk-produk sains (Setra et al., 2013), hal itu digunakan untuk mengembangkan potensi dan kompetensi sehingga peserta didik dapat mengerti dan paham terkait alam sekitar secara ilmiah. Belakangan ini, keterampilan sains telah mendapatkan perhatian khusus di seluruh kalangan pendidikan sebagai komponen utama literasi ilmiah. Atas dasar peraturan pendidikan bahwa sebagai pendidik profesional yang mengampu mata pelajaran Fisika ketika mengajar di sekolah tidak hanya mengajar dengan cara yang konsisten atau monoton satu arah, tetapi juga harus kreatif, inovatif dan mampu membimbing peserta didik dalam meningkatkan aspek spesifik keterampilan IPA. Ini merupakan usaha yang sangat besar dan

tidak pasti, sejak beberapa dekade penelitian telah menunjukkan bahwa baik peserta didik maupun pendidik, mereka harus mampu mengartikulasikan pemahaman yang memadai tentang konstruk yang sulit dipahami.

Mata pelajaran rumpun IPA seperti fisika juga berupaya untuk mendidik peserta didik tidak hanya mempunyai pemahaman terkait ilmunya namun juga mempunyai keterampilan yang baik sesuai tujuan dari pembelajaran, mampu melatih dalam melaksanakan penelitian yang disesuaikan dengan ilmiah, mampu mempunyai sikap disiplin, bertanggungjawab, jujur atau apa adanya, dan mampu dalam hal bekerjasama dalam suatu komunitas atau kelompok, serta mampu mengimplementasikan ilmunya dalam kehidupan sehari-hari disekitarnya (Kurnianto & Dwijanant, 2010). Selain itu, memiliki peran yang sangat penting untuk mengembangkan teknologi pada kehidupan dimasa depan. Oleh sebab itu, fisika erat kaitannya terhadap kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) perlu memperoleh perhatian khusus dalam mengembangkannya diawali dari tingkat yang paling dasar sehingga mampu bertanding dan bertahan dalam atau pada kondisi zaman yang terus maju setiap waktu karena adanya konvergensi dengan perkembangan teknologi (Puspitasari et al., 2015). Hal inilah yang menjadikan pendekatan ketrampilan proses sangat diperlukan karena menekankan pada kegiatan ilmiah dalam suatu proses pembelajaran ataupun penerapannya dalam menghadapi masalah dikehidupan sehari-hari.

Dari perspektif pendidikan, sebagian besar setuju bahwa mengajar untuk mengingat secara ilmiah fakta, hukum, dan teori tidak cukup (Gutierrez, 2015). Sebaliknya, pendidik rumpun IPA ingin peserta didik mengetahui mengapa pengetahuan dan gagasan ilmiah pantas dan dapat dipercaya. Untuk contohnya, Randy L. B., (Gutierrez, 2015) mempromosikan pengajaran fisika yang menumbuhkan "kemandirian intelektual" dan memberikan penjelasan kepada peserta didik "semua sumber daya yang diperlukan untuk menilai kebenaran pengetahuan secara independen dari orang lain". Randy L. B., memperluas argumen ini untuk "kepercayaan rasional" para ahli ketika bukti langsung tidak praktis. Masalah-masalah ini tercapai signifikansi praktis bagi individu yang memutuskan apakah akan menerima saran atau pendapat "pakar" ilmiah dan cara merespon masalah publik yang terkait dengan fisika dan teknologi (Gutierrez, 2015).

Dalam beberapa tahun terakhir, pendidikan sains mulai menyoroti penggunaan masalah sosio-ilmiah dalam pengajaran dan proses pembelajaran. Bahkan, penggunaan masalah sosio-ilmiah dalam pendidikan berfungsi sebagai pendekatan untuk membuat sains belajar lebih relevan dengan kehidupan siswa, sebuah tempat dalam menilai pembelajaran peserta didik hasil dan apresiasi terhadap sifat ilmu pengetahuan dan sebagai komponen penting dalam meningkatkan literasi ilmiah. Dalam studi (Gutierrez, 2015) menggunakan masalah sosial-ilmiah di ruang kelas sains sekunder memungkinkan peserta didik untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan alasan mereka sendiri selain meningkatkan kesadaran mereka tentang hubungan sains dan masyarakat. Pendekatan pengajaran ini bermanfaat dalam mengembangkan individu yang *melek* ilmiah, yaitu menggunakan pengetahuan ilmiah mereka untuk membangun komunitas yang kompeten yang memutuskan dan melakukan tindakan dan berpartisipasi dalam segala bentuk penyelidikan secara objektif. Hal ini juga, dimasukkannya isu sosio-ilmiah yang kontroversial dalam pelajaran sains memiliki potensi untuk melatih siswa yang objektif dalam proses pengambilan keputusan atau penarikan kesimpulan mereka.

Salah satu tujuan dasar pendidikan adalah mengembangkan keterampilan menarik kesimpulan peserta didik. Keterampilan ini dapat ditingkatkan melalui integrasi masalah sosio-ilmiah pada pembelajaran karena penerapan pengetahuan ilmiah adalah salah satu perhatian utama dari materi pelajaran. Dalam mengekspos peserta didik untuk masalah-masalah ini, mereka akan berbagi tanggung jawab menilai pertanyaan tentang masalah moral yang terkait dengan teknologi. Hal ini merupakan suatu usaha melengkapi mereka dengan

kemampuan untuk menilai peningkatan jumlah informasi dalam kehidupan sehari-hari mereka. Dapat juga digunakan untuk mengarahkan mereka menjadi lebih memahami dan menyederhanakan semakin kompleksnya ide-ide mereka. Pada tahun-tahun sebelumnya, pembelajaran sains telah menginspirasi banyak peserta didik untuk melanjutkan mengejar karir dalam ilmu terapan atau dalam bidang yang berhubungan dengan sains seperti teknik dan kedokteran. Dengan demikian, benar-benar ada minat yang tumbuh menggunakan aspek sosio-ilmiah sains untuk memicu minat peserta didik serta membangun rasa tanggung jawab mereka saat mereka menjelajahi utilitas praktis sains dan potensi teknologi dalam pengembangan sumber daya manusia. Apalagi, pendidikan sosio-ilmiah telah menetapkan yang utama, yaitu tujuan mempromosikan pengembangan penilaian moral peserta didik dan nilai-nilai etika terutama selama pembelajaran yang terbimbing (Gutierrez, 2015).

Keterampilan proses yang perlu dikembangkan tersebut antara lain, mengamati, menghitung, mengklasifikasi, mengukur, hubungan ruang atau waktu, merencanakan, membuat hipotesis, meneliti atau melakukan eksperimen, mengendalikan variabel, menginterpretasi dan menarik kesimpulan (Kurnianto & Dwijanant, 2010). Sedangkan Keterampilan proses sains memiliki subketerampilan meliputi kemampuan mengobservasi, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, mengkomunikasikan dan menyimpulkan (Saputri & Murniati, 2016). Menyimpulkan merupakan suatu langkah membuat inti bergerak dari berbagai informasi ke dalam kerangka yang lebih mudah dan ringan tetapi tetap melihat keutuhan informasinya. Dengan menggunakan logika dalam penelusuran informasi, menarik kesimpulan bukanlah kemampuan yang mudah dilaksanakan. Sehingga dalam hal ini terdapat beberapa peserta didik masih merasa kesulitan dalam memahami informasi dari pembelajaran. Oleh sebab itu, pendidik harus mampu membuat suasana belajar yang kondusif dan menarik yang mampu memfokuskan perhatian peserta didik dalam proses belajar khususnya pada pembelajaran fisika. Proses mengembangkan kemampuan menarik kesimpulan ini, pendidik dapat melakukan pembelajaran dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik dengan menggali kemampuannya pada setiap masalah, seperti yang pernah diungkapkan oleh (Hijrawati et al., 2015) tentang pembelajaran terbimbing yang baik yang dilakukan pendidik yaitu dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengeksplorasi kemampuannya dalam mengumpulkan dan mampu menganalisis data yang disajikan secara lengkap untuk memecahkan suatu problem atau masalah yang dihadapinya dengan tepat. Tujuan yang ingin dicapai oleh pembelajaran ini adalah kemampuan peserta didik untuk berpikir dengan kritis, analisis, teratur dan masuk akal untuk mengetahui cara alternatif dalam penyelidikan atau memecahkan masalah melalui eksplorasi data berdasarkan pengalaman dalam rangka menumbuhkan sikap ilmiah. Selain itu, lebih lanjut (Hijrawati et al., 2015) mengemukakan bahwa pembelajaran terbimbing yang meningkatkan kemampuan menarik kesimpulan ini bukan hanya sekadar proses mengajar dalam proses pembelajaran, tetapi merupakan pembelajaran untuk berpikir, sebab dalam proses pembelajaran tersebut dapat digunakan mulai dari mencari data sampai proses menarik kesimpulan.

Kemampuan menarik kesimpulan adalah langkah untuk membuat suatu keputusan untuk bertindak dengan apa yang akan digunakan atau dilaksanakan, terkadang mempunyai pilihan-pilihan. Oleh karena itu, menarik kesimpulan juga diartikan suatu tindakan untuk berpikir dengan penalaran dalam proses membuat identifikasi pilihan yang benar dari berbagai pilihan yang kurang tepat sesuai kriteria yang telah ada sampai pada tahap menyimpulkan dan dilaksanakan. Adapun tahapan dalam penarikan kesimpulan secara umum yaitu dimulai dengan merumuskan masalah, mengumpulkan berbagai informasi yang sesuai, membuat berbagai pilihan, menilai pilihan, dan menarik kesimpulan (Soenarko et al., 2018). Menarik kesimpulan merupakan proses yang merubah suatu pilihan peserta didik menjadi beberapa tahapan dalam melakukan tindakan atau perilaku tertentu (Nurrega et al., 2018). Penggunaan keterampilan ini berguna untuk menyimpulkan segala sesuatu yang berada

dalam kehidupan sehari-hari atau dilingkungan sekitar. Keterampilan menyimpulkan belum sepenuhnya diterapkan dalam proses pembelajaran, padahal keterampilan menyimpulkan ini sangatlah penting untuk dikuasai peserta didik karena merupakan suatu tolak ukur sejauh mana peserta didik mampu mendalami materi yang telah diajarkan oleh pendidik.

Kemampuan peserta didik dalam menarik kesimpulan merupakan hal yang esensial dan utama dalam proses pembelajaran, khususnya pada pelajaran fisika serta merupakan bagian dari suatu standard kemandirian peserta didik (Hijrawati et al., 2015). Hal ini dikarenakan keterampilan menyimpulkan adalah keterampilan membuat keputusan untuk keadaan suatu objek berdasarkan fakta, konsep, prinsip yang di dapat dalam pembelajaran, sehingga sangat berpengaruh kepada hasil yang diperoleh peserta didik. Diperkuat lagi pada tujuan pembelajaran itu sendiri, dimana dalam indikator penilaiannya, peserta didik mampu memahami dengan baik terkait materi yang sudah dipelajari. Kemampuan menarik kesimpulan merupakan aspek utama dari hasil pembelajaran dan perkembangan pengetahuan peserta didik sehingga nantinya dapat diterapkan untuk menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari dan perkembangan teknologi (Hanggara, 2016). Menurut peneliti berdasarkan hasil dari beberapa jurnal, maka perlu adanya latihan untuk peserta didik dalam menarik kesimpulan. Dimulai dari peserta didik yang dengan sengaja diberi kesempatan mempelajari keterampilan menarik dalam proses belajar mengajar, nanti ketika perkembangannya dapat terlihat lebih baik dan peserta didik ingin melaksanakannya lagi karena berkembangnya pengetahuan serta rasa ingin untuk mandiri melakukan penarikan kesimpulan, maka mereka memiliki dasar keterampilan yang telah dimiliki oleh teman-temannya, maka peserta didik akan mempunyai motivasi untuk dapat menarik kesimpulan pada saat diberi kesempatan (Sa'diyah, 2017).

Dalam menghadapi masalah dalam penarikan kesimpulan, peserta didik harus mampu mengetahui dirinya sendiri, kemudian setelah itu dapat menentukan kondisi dan situasi dimana peserta didik berada, harus mampu berpikir untuk kemudian mengakhiri proses pemikirannya dan mengambil suatu kesimpulan (Hijrawati et al., 2015). Berdasarkan uraian tersebut, maka tujuan penelitian yang dilakukan adalah untuk menelaah kemampuan menarik kesimpulan peserta didik khususnya materi listrik statis dikelas X SMK Negeri 1 Slahung Ponorogo.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain survey analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian ini ditentukan dengan menggunakan random sampling, dimana peneliti melakukan acak sembarang dan diperoleh Kelas X TBSM-2 yang terdiri dari 33 peserta didik di SMKN 1 Slahung Ponorogo. Penelitian kemampuan menarik kesimpulan dilakukan dengan memberikan tes dalam bentuk soal uraian terstruktur yang diberikan pada peserta didik. Waktu tes diberikan selama kurang lebih 2 jam pelajaran untuk menyelesaikan permasalahan yang telah disajikan pada lembar kertas yang telah disediakan mengenai materi listrik statis pada subbab interaksi antar muatan listrik kelas X TBSM-2 Semester Ganjil. Kemudian tugas yang diberikan adalah dengan memberi penjelasan serta mengisi pertanyaan-pertanyaan sesuai dengan pengetahuan dan pemahaman peserta didik. Peserta didik diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi jawaban-jawaban dari pemahaman dan pengalaman sebebaskan mungkin dengan pembahasan yang berkaitan dengan materi yang sudah dipelajari sebelumnya pada pembelajaran. Sehubungan dengan pengambilan data tersebut, peneliti menggunakan beberapa kriteria pada setiap indikator untuk memberikan penilaian seberapa kemampuan menarik kesimpulan peserta didik dalam menyelesaikan soal atau tugas yang diberikan.

Teknik pengumpulan data ini dilakukan melalui tes kemampuan menarik kesimpulan, serta wawancara kepada pendidik dan peserta didik. Teknik Analisis Data ini melalui

deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Instrumen evaluasi kemampuan menarik kesimpulan yang digunakan penulis adalah sebuah kecenderungan untuk membuat pernyataan yang didasari alasan yang logis dan digunakan untuk menjelaskan dan menafsirkan hasil observasi menjadi sebuah kesimpulan. Pada kemampuan menarik kesimpulan ini dapat diukur dengan menggunakan tes. Pada setiap item soal tes yang akan digunakan dalam sebuah tes maka disusun dengan memuat 4 aspek, antara lain: (1) menerjemah atau mengidentifikasi soal; (2) merencanakan penyelesaian; (3) menyelesaikan rencana yang sudah dirancang; (4) menyatakan atau mengevaluasi soal. Berikut indikator yang digunakan dalam evaluasi kemampuan menarik kesimpulan: Khususnya untuk penelitian kualitatif, waktu dan tempat penelitian perlu dituliskan secara jelas (untuk penelitian kuantitatif, juga perlu). Target atau subjek penelitian (untuk penelitian kualitatif) atau populasi-sampel (untuk penelitian kuantitatif) perlu diurai dengan jelas dalam bagian ini. Perlu juga dituliskan teknik memperoleh subjek (penelitian kualitatif) dan atau teknik samplingnya (penelitian kuantitatif).

**Tabel 1.**Indikator Kemampuan Menarik Kesimpulan

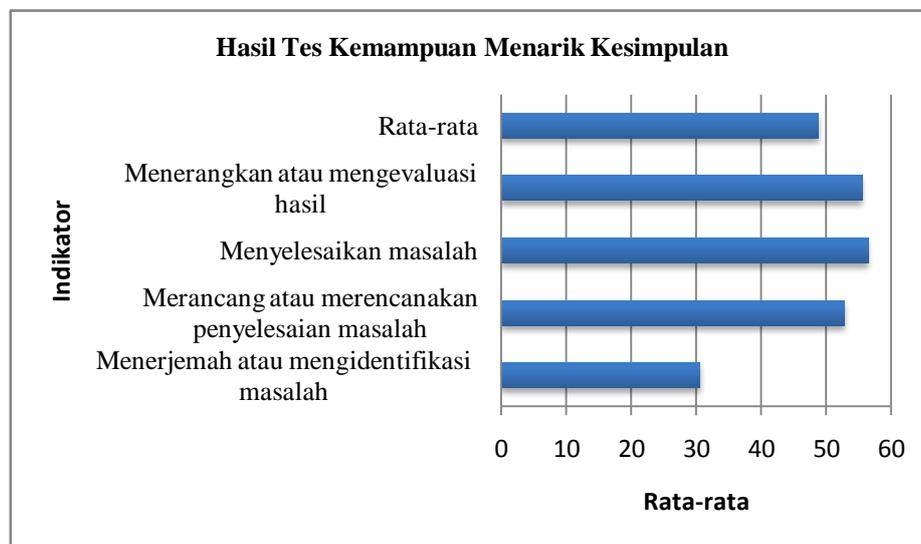
No	Indikator	Penjelasan
1.	Menerjemah atau mengidentifikasi masalah.	Menerjemah atau mengidentifikasi masalah. Pada tahap ini peserta didik sudah mengerti terkait permasalahan yang sudah dikemas, kemudian menentukan masalah yang telah dipahaminya, dan masalah apa yang akan dibuat pertanyaan.
2.	Merancang atau merencanakan penyelesaian masalah.	Merancang atau merencanakan penyelesaian masalah. Pada tahapan ini peserta didik memilih strategi atau cara yang akan digunakan dalam menyelesaikan suatu masalah yang disajikan.
3.	Menyelesaikan soal.	Menyelesaikan soal. Pada tahap ini peserta didik melakukan persiapan yang telah ada pada tahap sebelumnya, yaitu merancang dan merencanakan suatu penyelesaian masalah, kemudian menganalisis untuk mendapatkan dan penyelesaian dari masalah yang diselidiki.
4.	Menerangkan atau mengevaluasi hasil.	Menerangkan atau mengevaluasi hasil. Menerangkan dan mengevaluasi hasil yaitu kemampuan peserta didik dalam menyatakan dan memanfaatkan pengalaman atau pengumpulan data serta hasil analisis masalah untuk mendeskripsikan kesimpulan dan mampu menjelaskan masalah yang telah diselidikinya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian kemampuan menarik kesimpulan dilakukan dengan memberikan tes dalam bentuk soal uraian terstruktur yang diberikan pada peserta didik. Waktu tes diberikan selama kurang lebih 2 jam pelajaran untuk menyelesaikan permasalahan yang telah disajikan pada selembar kertas yang telah disediakan mengenai materi listrik statis pada subbab interaksi antar muatan listrik kelas X TBSM-2 Semester Ganjil. Kemudian tugas yang diberikan adalah dengan memberi penjelasan serta mengisi pertanyaan-pertanyaan sesuai dengan pengetahuan dan pemahaman peserta didik.

Peserta didik diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi jawaban-jawaban dari pemahaman dan pengalaman sebebaskan mungkin dengan pembahasan yang berkaitan dengan materi yang sudah dipelajari sebelumnya pada pembelajaran. Sehubungan dengan pengambilan data tersebut, peneliti menggunakan beberapa kriteria pada setiap indikator untuk memberikan penilaian seberapa kemampuan menarik kesimpulan peserta didik dalam menyelesaikan soal atau tugas yang diberikan. Hasil pengamatan kemampuan menarik

kesimpulan pada peserta didik kelas X TBSM-2 Semester Ganjil yang berjumlah 33 peserta didik SMKN 1 Slahung Ponorogo dengan menggunakan tes kemampuan menarik kesimpulan adalah sebagai berikut.



**Gambar 1.** Hasil Tes Kemampuan Menarik Kesimpulan

Berdasarkan gambar 1. kemampuan menarik kesimpulan peserta didik, menunjukkan nilai rata-rata 48,84 atau pada kategori kemampuan menarik kesimpulan rendah. Perolehan skor tersebut diperoleh dari hasil rata-rata indikator kemampuan menarik kesimpulan yang meliputi 4 indikator, yaitu: kemampuan menerjemah atau mengidentifikasi soal, kemampuan merancang penyelesaian, kemampuan menyelesaikan rencana yang sudah dirancang dan kemampuan menyatakan atau mengevaluasi soal. Dari 33 siswa kelas X TBSM-2 SMKN 1 Slahung Ponorogo, hanya terdapat 3 peserta didik dengan kategori kemampuan menarik kesimpulan tinggi yang dengan skor 75,00. Selanjutnya 4 peserta didik dengan kategori kemampuan menarik kesimpulan sedang dengan skor 62,50 dan sisanya menunjukkan kategori kemampuan menarik kesimpulan rendah.

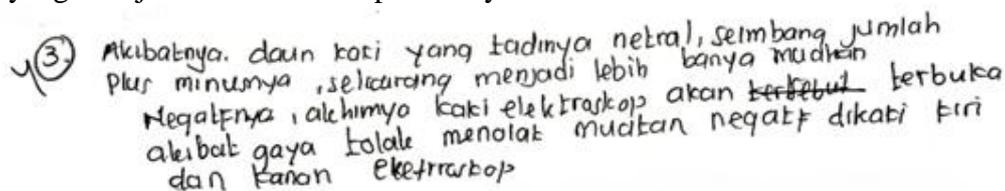
Kemampuan menarik kesimpulan pada aspek menyelesaikan masalah merupakan kemampuan dengan ciri-ciri sebagai berikut: peserta didik melakukan persiapan yang telah ada pada tahap sebelumnya, yaitu merancang dan merencanakan suatu penyelesaian masalah, kemudian menganalisis untuk mendapatkan dan penyelesaian dari masalah yang diselidiki. Seperti yang dikemukakan (Mawaddah & Anisah, 2015) yaitu untuk mencari solusi penyelesaian yang tepat, rencana yang sudah dibuat harus dilaksanakan dengan teliti. Jika muncul ketidakkonsistenan ketika melaksanakan rencana ketika melaksanakan rencana proses harus ditelaah ulang untuk mencari sumber kesulitan masalah. Ciri-ciri tersebut digunakan untuk memberikan penilaian dengan menggunakan instrumen soal yang harus dijawab oleh peserta didik dengan kemampuan yang mereka miliki.

Namun pada pengambilan data diatas pada indikator kemampuan menyelesaikan masalah pemberian skor menggunakan kriteria yang dibuat dengan mempertimbangkan konsep daripada kemampuan menarik kesimpulan tersebut. Adapun kriteria penilaian pada kemampuan menyelesaikan masalah, yaitu (1) peserta didik melakukan persiapan yang telah ada pada tahap sebelumnya, yaitu merancang dan merencanakan suatu penyelesaian masalah, (2) mampu menganalisis untuk mendapatkan dan penyelesaian dari masalah yang diselidiki. Dari hasil yang diperoleh, menunjukkan prosentasi pencapaian indikator menyelesaikan masalah pada kemampuan menarik kesimpulan lebih tinggi dibandingkan dengan indikator kemampuan menarik kesimpulan yang lain dengan skor sebesar 56,48. Meskipun kemampuan menarik kesimpulan pada aspek menyelesaikan masalah tersebut hasilnya

terlihat lebih tinggi diantara indikator lain, tetapi masih belum dapat memenuhi standar atau kategori rendah, karena nilainya kurang dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah, yaitu  $> 75$ .

Indikator kemampuan menyelesaikan masalah mencakup kemampuan menarik kesimpulan dengan menjawab pertanyaan yang sudah disajikan dengan proses pemahaman materi yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Kendala yang dialami peserta didik tersebut kemungkinan besar karena faktor belum paham penyelesaian rencana yang sudah direncanakan, sehingga masih terdapat peserta didik yang menanyakan maksud soal atau penyelesaian yang sudah direncanakan, selain itu materi atau konsep terkait soal yang belum mereka kuasai dengan benar, sehingga mereka merasa kebingungan dalam hal menjawab soal, hal ini juga berpengaruh terhadap hasil. Aspek menyelesaikan masalah melatih peserta didik terhadap kemampuan menyelesaikan rencana yang sudah mereka rencanakan, sehingga peserta didik akan lebih mengerti dan paham terkait maksud dari soal atau rencana yang sudah direncanakan dan disajikan tersebut. Selain itu peserta didik mampu menyalurkan hasil pemahamannya dengan proses menyelesaikan masalah, sehingga mampu menjawab pertanyaan yang disajikan dengan baik.

Hal ini terlihat bahwa peserta didik mampu menyelesaikan tugas dengan sangat baik terlepas dari penilaian, pengerjaan dilakukan pada saat itu juga. Perbedaan antar peserta didik yang memiliki kemampuan menarik kesimpulan yang tinggi khususnya pada indikator menyelesaikan masalah tersebut masih terpaut jauh dibandingkan dengan nilai KKM. Kemampuan menyelesaikan masalah tersebut masih sangat perlu ditingkatkan untuk menghasilkan peserta didik dengan kemampuan menarik kesimpulan yang baik dalam hal menjawab soal atau menyelesaikan suatu permasalahan tersebut. Berikut ini salah satu contoh jawaban yang ditinjau berdasarkan aspek menyelesaikan masalah.



3) Akibatnya, daun kaki yang tadinya netral, seimbang jumlah plus minusnya, sekarang menjadi lebih banyak muatan negatifnya, akibatnya kaki elektrostatik akan ~~tertarik~~ terbuka akibat gaya tolak menolak muatan negatif dikaki diri dan kawat elektrostatik

Gambar 2. Hasil Jawaban Tes Kemampuan Menyelesaikan Masalah Peserta Didik

Gambar 2. menunjukkan bahwa jawaban hasil tes kemampuan menyelesaikan masalah oleh peserta didik tersebut sangat baik dibandingkan dengan hasil jawaban tes kemampuan menyelesaikan masalah peserta didik yang lain. Hal ini dipengaruhi oleh kemampuan peserta didik dalam melakukan persiapan yang telah ada pada tahap sebelumnya, yaitu merancang dan merencanakan suatu penyelesaian masalah tersebut tercapai, kemudian ketika peserta didik menganalisis soal untuk mendapatkan dan penyelesaian dari masalah yang diselidiki juga dikatakan tercapai atau tuntas, sehingga jawaban tersebut terlihat sangat baik dari yang lainnya serta menunjukkan kemampuan menyelesaikan masalah oleh peserta didik tersebut sangat baik dengan skor 4.

Peserta didik mampu memanfaatkan ruang yang ada dengan baik untuk menjawab pertanyaan yang disajikan, memberikan jawaban sesuai dengan kemampuan yang dimiliki dan pemahaman yang baik terhadap materi yang telah disampaikan, seperti yang sudah dijelaskan pada jawaban tersebut, yaitu “daun kaki yang tadinya netral, seimbang jumlah muatan positif dan negatifnya, sekarang menjadi banyak muatan negatifnya, akibatnya muatan pada kaki daun akan saling tolak menolak sehingga menimbulkan reaksi kaki daun yang saling terbuka”. Hal ini sesuai dengan rubrik dari instrumen penelitian yang sudah disiapkan sebelumnya. Selain itu karena tulisannya juga terlihat jelas meskipun kurang rapi sehingga memudahkan pembaca dalam memahami maksud yang ingin disampaikan pada jawaban tersebut terkait interaksi muatan pada ilustrasi elektrostatik yang telah dipaparkan.

Jawaban salah satu peserta didik yang ditampilkan Gambar 2 tersebut, dapat dilihat bahwa aspek kemampuan menyelesaikan masalah oleh peserta didik tersebut sangat baik dibandingkan dengan aspek lainnya. Peserta didik yang demikian cenderung memiliki sikap teliti, dan memiliki pemahaman lebih dari peserta didik yang lainnya, serta memiliki kepercayaan diri yang tinggi sehingga selalu berusaha menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan (Mawaddah & Anisah, 2015) yaitu untuk mencari solusi penyelesaian yang tepat, rencana yang sudah dibuat harus dilaksanakan dengan teliti. Jika muncul ketidakkonsistenan ketika melaksanakan rencana ketika melaksanakan rencana proses harus ditelaah ulang untuk mencari sumber kesulitan masalah. Hal ini sama seperti pernyataan hasil wawancara kepada narasumber (pendidik) terkait indikator menyelesaikan masalah sebagai berikut:

*“...ketika pembelajaran saya sering memberikan tugas harian, hal ini diharapkan anak terbiasa membaca dan menyelesaikan soal, sehingga proses pembelajaran ataupun tujuannya dapat tersampaikan dengan baik...”*

Berdasarkan pernyataan tersebut, dalam proses menyelesaikan soal, tugas ataupun permasalahan yang dihadapi, maka pendidik sering memberikan tugas mandiri kemudian peserta didik mampu berpikir kritis dan menganalisis terkait solusi dalam menyelesaikan masalah tersebut dengan kemampuan yang dimilikinya. Dalam indikator ini peserta didik sudah sering terlatih, sehingga hasil yang diperoleh cukup baik dibanding indikator lain.

Sedangkan ditinjau aspek menerjemah atau mengidentifikasi soal dari kemampuan menarik kesimpulan merupakan kemampuan dengan ciri-ciri sebagai berikut: peserta didik sudah mengerti terkait permasalahan yang sudah dikemas, kemudian menentukan masalah yang telah dipahaminya, dan masalah apa yang akan dibuat pertanyaan. Seperti yang dikemukakan oleh (Nurrega et al., 2018) bahwa proses analisis adalah ketika peserta didik mencoba untuk mengumpulkan dan memahami semua informasi yang relevan terkait dengan pilihan jawaban mereka yang belum tercapai dengan baik.<sup>1</sup> Ciri-ciri tersebut digunakan untuk memberikan penilaian dengan menggunakan instrumen soal yang harus dijawab oleh peserta didik dengan kemampuan yang mereka miliki. Namun pada pengambilan data diatas pada indikator kemampuan menerjemah atau mengidentifikasi soal pemberian skor menggunakan kriteria yang dibuat dengan mempertimbangkan konsep daripada kemampuan menarik kesimpulan tersebut.

Adapun kriteria penilaian pada kemampuan menerjemah atau mengidentifikasi soal, yaitu (1) peserta didik sudah mengerti terkait permasalahan yang sudah dikemas; (2) menentukan masalah yang telah dipahaminya; (3) masalah apa yang akan dibuat pertanyaan. Dari hasil yang diperoleh, menunjukkan prosentase pencapaian kemampuan menarik kesimpulan paling rendah dibandingkan dengan indikator yang lain dengan skor sebesar 30,56. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada kemampuan menarik kesimpulan pada aspek menerjemah atau mengidentifikasi soal tersebut masih jauh dari standar kemampuan menarik kesimpulan yang tinggi dengan skor kemampuan menarik kesimpulan diatas KKM yang ditetapkan sekolah, yaitu > 75.

Indikator kemampuan menerjemah atau mengidentifikasi soal mencakup kemampuan menarik kesimpulan dengan menjawab pertanyaan yang sudah disajikan dengan proses pemahaman materi yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Kendala yang dialami peserta didik tersebut kemungkinan besar karena faktor belum paham maksud soal, sehingga peserta didik masih banyak yang menanyakan maksud soal, selain itu materi atau konsep terkait soal yang belum mereka kuasai dengan benar, sehingga mereka merasa kebingungan

dalam hal menjawab soal juga berpengaruh terhadap hasil. Aspek menerjemah atau mengidentifikasi soal melatih siswa terhadap kemampuan menerjemah atau mengidentifikasi soal, sehingga siswa akan lebih mengerti dan paham terkait maksud dari soal yang disajikan tersebut. Selain itu peserta didik mampu menyalurkan hasil pemahamannya dengan proses menerjemah atau mengidentifikasi soal, sehingga mampu menjawab pertanyaan yang disajikan dengan baik.

Hal ini terlihat bahwa peserta didik mampu menyelesaikan tugas dengan sangat baik terlepas dari penilaian, pengerjaan dilakukan pada saat itu juga. Perbedaan antar peserta didik yang memiliki kemampuan menarik kesimpulan yang rendah khususnya pada indikator menerjemah atau mengidentifikasi soal tersebut masih terpaut sangat jauh dibandingkan dengan skor pada indikator lain terlebih pada nilai KKM. Kemampuan menerjemah atau mengidentifikasi soal tersebut masih sangat perlu ditingkatkan untuk menghasilkan peserta didik dengan kemampuan menarik kesimpulan yang baik dalam hal menjawab soal atau menyelesaikan suatu permasalahan tersebut. Berikut ini salah satu contoh jawaban yang ditinjau berdasarkan aspek menerjemah atau mengidentifikasi soal.



Gambar 3. Hasil Jawaban Tes Kemampuan Menerjemah Atau Mengidentifikasi Soal Peserta Didik

Gambar 3. menunjukkan bahwa jawaban hasil tes kemampuan menerjemah atau mengidentifikasi soal oleh peserta didik tersebut mendapat skor 1, dapat dinyatakan kurang baik atau pada kriteria rendah dibandingkan dengan hasil jawaban tes kemampuan menerjemah atau mengidentifikasi soal peserta didik yang lain. Dalam hasil tersebut, peserta didik menjawab dengan pernyataan “gaya yang bermuatan listrik” dimana ini tidak sesuai dengan jawaban pada kisi instrumen yang dikategorikan sangat baik ketika peserta didik mampu menjawab dengan benar, yaitu “gaya coulomb adalah besar gaya listrik antara 2 muatan sebanding dengan besar muatan listrik masing-masing dan berbanding terbalik dengan kuadrat jarak antar 2 muatan tersebut”.

Hal ini dipengaruhi oleh faktor kemampuan peserta didik yang belum mengerti terkait permasalahan yang sudah dikemas, kemudian belum mampu menentukan masalah yang akan dipahaminya, dan masalah apa yang akan dibuat pertanyaan oleh peserta didik tersebut kurang baik. Peserta didik belum mampu memanfaatkan ruang yang ada dengan baik, sehingga dalam memberikan jawaban tersebut sesuai dengan kurangnya kemampuan yang dimiliki dan pemahaman yang kurang baik terhadap materi yang telah disampaikan. Selain itu pada jawaban tersebut sebenarnya tulisannya menarik, rapi dan terlihat jelas sehingga sangat memudahkan pembaca memahami maksud yang ingin disampaikan pada jawaban tersebut terkait konsep gaya coulomb.

Jawaban salah satu peserta didik yang ditampilkan Gambar 3. tersebut, dapat dilihat bahwa aspek kemampuan menerjemah atau mengidentifikasi soal oleh peserta didik tersebut kurang baik dibandingkan dengan aspek lainnya. Peserta didik yang demikian cenderung memiliki sikap kurang teliti, dan memiliki pemahaman yang kurang dari peserta didik yang lainnya, serta memiliki kepercayaan diri yang tinggi sehingga selalu berusaha menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Nurrega et al., 2018) bahwa analisis adalah ketika peserta didik mencoba untuk mengumpulkan dan memahami semua informasi yang relevan terkait dengan pilihan jawaban mereka yang belum tercapai dengan baik. Sehingga perlu adanya pengembangan dalam proses pembelajaran, sehingga kemampuan dalam menerjemah atau mengidentifikasi soal mengalami peningkatan dan peserta didik semakin paham terhadap informasi yang diterimanya. Hal ini sejalan dengan pernyataan dalam hasil wawancara peneliti dengan pendidik, seperti berikut:

*“...Kemampuan kemampuan menerjemah atau mengidentifikasi masalah di SMKN Slahung masih tergolong rendah, hal ini terjadi karena budaya membaca mereka dan pemahaman terhadap materi yang disampaikan kurang begitu diperhatikan, belum lagi ketika diberi pertanyaan oleh pendidik mereka belum mampu memahami secara baik. Di tambah lagi di rumah mereka tidak belajar atau membaca buku ketika tidak ada tugas dari pendidik....”*

Berdasarkan pernyataan narasumber (pendidik) dapat disimpulkan bahwa kemampuan peserta didik pada indikator menerjemah atau mengidentifikasi masalah belum tercapai dengan baik atau bisa dikatakan masih dalam kategori rendah, sedangkan solusi untuk meningkatkan hal tersebut maka peserta didik perlu memiliki kesadaran untuk membaca materi sebelum pembelajaran berlangsung. Sehingga ketika pembelajaran berlangsung peserta didik sudah mengerti terkait permasalahan yang sudah disampaikan dan mampu menarik kesimpulan dengan baik.

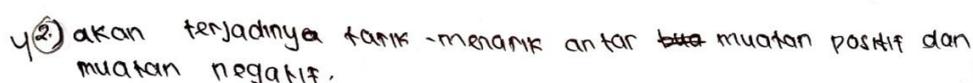
Pada aspek merancang atau merencanakan penyelesaian masalah dari kemampuan menarik kesimpulan merupakan kemampuan dengan ciri sebagai berikut: peserta didik memilih strategi yang akan digunakan dalam menyelesaikan suatu masalah yang disajikan. Seperti pernyataan (Mawaddah & Anisah, 2015) yaitu dalam membuat rencana penyelesaian atau pemecahan masalah dapat dilakukan dengan mempertimbangkan struktur masalah dan pertanyaan yang harus dijawab. Dalam proses pembelajaran penyelesaian atau pemecahan masalah, peserta didik dikondisikan untuk memiliki pengalaman dalam menerapkan berbagai macam strategi untuk penyelesaian atau pemecahan masalah. Pada proses ini juga peserta didik mempertimbangkan banyak solusi yang memungkinkan dalam proses pencapaian merancang atau merencanakan penyelesaian masalah. Ciri-ciri tersebut digunakan untuk memberikan penilaian dengan menggunakan instrumen soal yang harus dijawab oleh peserta didik dengan kemampuan yang mereka miliki. Namun pada pengambilan data diatas pada indikator kemampuan merancang atau merencanakan penyelesaian masalah pemberian skor menggunakan kriteria yang dibuat dengan mempertimbangkan konsep daripada kemampuan menarik kesimpulan tersebut.

Adapun kriteria penilaian pada kemampuan merancang atau merencanakan penyelesaian masalah, yaitu peserta didik memilih strategi atau cara yang akan digunakan dalam menyelesaikan suatu masalah yang disajikan. Dari hasil yang diperoleh, menunjukkan prosentasi pencapaian kemampuan menarik kesimpulan pada aspek merencanakan penyelesaian menunjukkan kriteria sedang dibandingkan dengan indikator yang lain dengan skor sebesar 52,78. Meskipun pada kemampuan menarik kesimpulan pada aspek merancang atau merencanakan penyelesaian masalah tersebut hasilnya terlihat sedang dari indikator lainnya, tetapi masih belum dapat memenuhi standar atau kategori rendah, karena nilainya kurang dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah, yaitu > 75.

Indikator kemampuan merancang atau merencanakan penyelesaian masalah mencakup kemampuan menarik kesimpulan dengan menjawab pertanyaan yang sudah disajikan dengan proses pemahaman materi yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Kendala yang dialami peserta didik tersebut kemungkinan besar karena faktor belum paham terkait merencanakan penyelesaian ataupun maksud soal, sehingga peserta didik masih banyak yang menanyakan terkait rencana penyelesaian soal, selain itu materi atau konsep terkait soal yang belum mereka kuasai dengan benar, sehingga mereka merasa kebingungan dalam hal menjawab soal selain itu juga berpengaruh terhadap hasil. Aspek merancang atau merencanakan penyelesaian masalah dapat melatih siswa terhadap kemampuan merancang atau merencanakan penyelesaian masalah, sehingga siswa akan lebih mengerti dan paham terkait maksud dari soal yang disajikan tersebut. Selain itu peserta didik

mampu menyalurkan hasil pemahamannya dengan proses merancang atau merencanakan penyelesaian masalah, sehingga mampu menjawab pertanyaan yang disajikan dengan baik.

Hal ini terlihat bahwa peserta didik mampu menyelesaikan tugas dengan baik terlepas dari penilaian, pengerjaan dilakukan pada saat itu juga. Perbedaan antar peserta didik yang memiliki kemampuan menarik kesimpulan yang baik khususnya pada indikator merancang atau merencanakan penyelesaian masalah tersebut masih terpaut jauh dibandingkan dengan skor pada indikator lain terlebih pada nilai KKM. Kemampuan merencanakan penyelesaian tersebut masih sangat perlu ditingkatkan untuk menghasilkan peserta didik dengan kemampuan menarik kesimpulan yang baik dalam hal menjawab soal atau menyelesaikan suatu permasalahan tersebut. Berikut ini salah satu contoh jawaban yang ditinjau berdasarkan aspek merancang atau merencanakan penyelesaian masalah.



y(2) akan terjadinya tarik-menarik antar muatan positif dan muatan negatif.

Gambar 4. Hasil Jawaban Tes Kemampuan Merancang atau Merencanakan Penyelesaian Masalah Peserta Didik

Gambar 4 menunjukkan bahwa jawaban hasil tes kemampuan merancang atau merencanakan penyelesaian masalah oleh peserta didik tersebut sudah baik dibandingkan dengan hasil jawaban tes kemampuan merancang atau merencanakan penyelesaian masalah oleh peserta didik yang lain dengan perolehan skor 4. Ketika peserta didik diberi permasalahan terkait interaksi apa yang terjadi pada muatan yang berbeda ketika benda didekatkan dengan elektroskop, mereka mampu menjawab dengan baik, yaitu “akan terjadi interaksi tarik-menarik antar muatan positif dan muatan negatif”, sehingga ini sesuai dengan kisi-kisi yang sudah ditetapkan pada instrumen. Hal ini dipengaruhi oleh faktor kemampuan peserta didik dalam memilih strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah yang telah disajikan juga tercapai, sehingga pada jawaban tersebut terlihat baik dari yang lainnya serta menunjukkan kemampuan dalam merancang atau merencanakan penyelesaian masalah oleh peserta didik tersebut sangat baik. Peserta didik juga mampu memanfaatkan ruang yang ada dengan baik, sehingga dalam memberikan jawaban tersebut peserta didik sesuai dengan kemampuan yang dimiliki dan pemahaman yang baik terhadap materi yang telah disampaikan pada pembahasan sebelumnya. Selain itu tulisannya juga terlihat rapi dan jelas sehingga memudahkan pembaca memahami maksud yang ingin disampaikan pada jawaban tersebut interaksi muatan pada ilustrasi elektroskop yang telah dipaparkan.

Jawaban salah satu peserta didik yang ditampilkan Gambar 8. tersebut, dapat dilihat bahwa aspek kemampuan merancang atau merencanakan penyelesaian masalah oleh peserta didik tersebut baik dibandingkan dengan aspek lainnya. Peserta didik yang demikian cenderung memiliki sikap teliti, dan memiliki pemahaman lebih dari peserta didik yang lainnya, serta memiliki kepercayaan diri yang tinggi sehingga selalu berusaha menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya. Membuat rencana penyelesaian atau pemecahan masalah dapat dilakukan dengan mempertimbangkan struktur masalah dan pertanyaan yang harus dijawab. Dalam proses pembelajaran penyelesaian atau pemecahan masalah, peserta didik dikondisikan untuk memiliki pengalaman dalam menerapkan berbagai macam strategi untuk penyelesaian atau pemecahan masalah, hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan (Mawaddah & Anisah, 2015).

Hal ini berdasarkan pernyataan dari narasumber berikut:

*“...saya akan menerapkan model pembelajaran yang sesuai materi, sehingga materinya dapat dipahami peserta didik dengan baik sehingga mampu*

*meningkatkan kemampuan peserta didik dalam proses menyelesaikan masalah...”*

Berdasarkan pernyataan tersebut dapat dijelaskan bahwa pembelajaran yang dilakukan pendidik dengan model klasik atau *teacher center*, kurang memberikan kesempatan peserta didik dalam proses merancang atau merencanakan penyelesaian masalah, sehingga hasil yang diperoleh kurang maksimal.

Kemampuan menarik kesimpulan pada aspek menerangkan atau mengevaluasi hasil merupakan kemampuan dengan ciri-ciri sebagai berikut: (1) peserta didik mampu menyatakan dan memanfaatkan pengalaman atau pengumpulan data serta hasil analisis masalah untuk mendeskripsikan kesimpulan (2) mampu menjelaskan masalah yang telah diselidikinya. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh (Aji & Winarno, 2016) bahwa evaluasi dapat dinyatakan sebagai suatu proses sistematis dalam menentukan tingkat pencapaian tujuan instruksional. Sementara (Aji & Winarno, 2016) menyatakan bahwa evaluasi merupakan suatu proses yang sistematis untuk menentukan nilai berdasarkan data yang sudah dikumpulkan melalui tahap pengukuran dari seluruh indikator. Proses pengambilan nilai ini harus dilakukan secara objektif, dan diusahakan unsur-unsur subjektifnya tidak masuk sebagai pertimbangan dan penilaian.

Dengan kata lain dapat dinyatakan bahwa evaluasi meliputi kedua langkah di depan, yaitu mengukur dan menilai. Ciri-ciri tersebut digunakan untuk memberikan penilaian dengan menggunakan instrumen soal yang harus dijawab oleh peserta didik dengan kemampuan yang mereka miliki. Namun pada pengambilan data di atas pada indikator kemampuan menerangkan atau mengevaluasi hasil pemberian skor menggunakan kriteria yang dibuat dengan mempertimbangkan konsep daripada kemampuan menarik kesimpulan tersebut. Adapun kriteria penilaian pada kemampuan menerangkan atau mengevaluasi hasil, yaitu peserta didik memilih strategi atau cara yang akan digunakan dalam menyelesaikan suatu masalah yang disajikan. Dari hasil yang diperoleh, menunjukkan prosentasi pencapaian kemampuan menarik kesimpulan pada aspek menyatakan atau mengevaluasi soal menunjukkan kriteria sedang dibandingkan dengan indikator yang lain dengan skor sebesar 55,56. Meskipun pada kemampuan menarik kesimpulan pada aspek menerangkan atau mengevaluasi hasil tersebut hasilnya terlihat sedang dari indikator lainnya, tetapi masih belum dapat memenuhi standar atau kategori rendah, karena nilainya kurang dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah, yaitu  $> 75$ .

Indikator kemampuan menerangkan atau mengevaluasi hasil mencakup kemampuan menarik kesimpulan dengan menjawab pertanyaan yang sudah disajikan dengan proses pemahaman materi yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Kendala yang dialami peserta didik tersebut kemungkinan besar karena faktor belum paham bagaimana menerangkan atau mengevaluasi hasil, sehingga masih terdapat peserta didik yang menanyakan maksud soal atau menerangkan atau mengevaluasi hasil, selain itu materi atau konsep terkait soal yang belum mereka kuasai dengan benar, sehingga mereka merasa kebingungan dalam hal menjawab soal juga berpengaruh terhadap hasil.

Aspek menerangkan atau mengevaluasi hasil melatih peserta didik terhadap kemampuan menerangkan atau mengevaluasi hasil, sehingga peserta didik akan lebih mengerti dan paham terkait maksud dari soal atau rencana yang sudah disajikan tersebut. Selain itu peserta didik mampu menyalurkan hasil pemahamannya dengan proses atau cara menerangkan atau mengevaluasi hasil, sehingga mampu menjawab pertanyaan yang disajikan dengan baik. Hal ini terlihat bahwa peserta didik mampu menyelesaikan tugas dengan baik terlepas dari penilaian, pengerjaan dilakukan pada saat itu juga. Perbedaan antar peserta didik yang memiliki kemampuan menarik kesimpulan yang sedang khususnya pada indikator menerangkan atau mengevaluasi hasil tersebut terpaut jauh dibandingkan dengan nilai KKM.

Kemampuan menerangkan atau mengevaluasi hasil tersebut masih sangat perlu ditingkatkan untuk menghasilkan peserta didik dengan kemampuan menarik kesimpulan yang baik dalam hal menjawab soal atau menyelesaikan suatu permasalahan tersebut. Berikut ini salah satu contoh jawaban yang ditinjau berdasarkan aspek menerangkan atau mengevaluasi hasil.

4. Dari ilustrasi tersebut disimpulkan bahwa benda yang bermuatan berbeda akan saling tarik menarik dan jika muatannya sama gaya akan tolak menolak.

Gambar 5. Hasil Jawaban Tes Kemampuan Menerangkan atau Mengevaluasi Hasil Peserta Didik

Gambar 5. menunjukkan bahwa jawaban hasil tes kemampuan menerangkan atau mengevaluasi hasil oleh peserta didik tersebut sangat baik dibandingkan dengan hasil jawaban tes kemampuan menerangkan atau mengevaluasi hasil peserta didik yang lain dengan perolehan skor 4. Seperti yang sudah dipaparkan pada pertanyaan apa yang dapat disimpulkan dari ilustrasi elektroskop tersebut, peserta didik menjawab “benda yang bermuatan berbeda akan saling tarik menarik, dan jika muatannya sama maka interaksi yang dihasilkan akan saling taring menarik”. Hal ini sesuai dengan kisi yang telah disiapkan dengan skor 4. Pada kemampuan ini peserta didik mampu membuat dan memanfaatkan pengalaman atau pengumpulan data serta hasil analisis masalah pada indikator sebelumnya untuk membuat kesimpulan dan menjelaskan masalah yang telah diselidikinya kemudian dapat tercapai dengan nilai tertinggi atau tuntas, pada jawaban tersebut terlihat baik dari yang lainnya serta menunjukkan kemampuan menerangkan atau mengevaluasi hasil oleh peserta didik tersebut baik. Peserta didik mampu memanfaatkan kesempatan yang ada dengan baik, memberikan jawaban sesuai dengan kemampuan yang dimiliki dan pemahaman yang baik terhadap materi yang telah disampaikan. Selain itu tulisannya juga terlihat rapi dan jelas sehingga memudahkan pembaca memahami maksud yang ingin disampaikan pada jawaban tersebut interaksi muatan pada ilustrasi elektroskop yang telah dipaparkan.

Jawaban salah satu peserta didik yang ditampilkan Gambar 5. tersebut, dapat dilihat bahwa aspek kemampuan menerangkan atau mengevaluasi hasil oleh peserta didik tersebut sangat baik dibandingkan dengan aspek lainnya. Peserta didik yang demikian cenderung memiliki sikap teliti, dan memiliki pemahaman lebih dari peserta didik yang lainnya, serta memiliki kepercayaan diri yang tinggi sehingga selalu berusaha menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan (Aji & Winarno, 2016) menyatakan bahwa evaluasi dapat dinyatakan sebagai suatu proses sistematis dalam menentukan tingkat pencapaian tujuan instruksional. Sementara (Aji & Winarno, 2016) menyatakan bahwa evaluasi merupakan suatu proses yang sistematis untuk menentukan nilai berdasarkan data yang sudah dikumpulkan melalui tahap pengukuran dari seluruh indikator. Proses pengambilan nilai ini harus dilakukan secara objektif, dan diusahakan unsur-unsur subjektifnya tidak masuk sebagai pertimbangan dan penilaian. Dengan kata lain dapat dinyatakan bahwa evaluasi meliputi kedua langkah didepan, yaitu mengukur dan menilai.

Atas hasil tersebut dan berdasarkan pernyataan narasumber berikut:

*“....dengan melakukan pembelajaran yang mampu mengetahui kemampuan peserta didik dalam menyimpulkan hasil pembelajaran,...”*

Berdasarkan pernyataan tersebut dalam proses evaluasi pembelajaran dalam melatih kemampuan menarik kesimpulan peserta didik dapat dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran yang relevan, sehingga diharapkan peserta didik mampu aktif dalam pembelajaran dan mampu dalam meningkatkan kemampuan tersebut.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian bahwa kemampuan menarik kesimpulan peserta didik kelas TBSM-2 SMKN 1 Slahung Ponorogo pada pembelajaran fisika masih tergolong pada kategori rendah dalam kemampuan menarik kesimpulan dengan hasil rata-rata 48,84. Kemampuan menarik kesimpulan paling banyak muncul pada indikator menyelesaikan masalah, sedangkan indikator yang paling rendah adalah menerjemah atau mengidentifikasi masalah. Kemampuan menarik kesimpulan dipengaruhi oleh pemahaman peserta didik pada materi yang telah disampaikan, berdasarkan hal tersebut, pendidik sangat berperan penting dalam pengembangan kemampuan menarik kesimpulan dari peserta didik.

## REFERENSI

- Aji, B. S., & Winarno, M. E. (2016). Pengembangan Instrumen Penilaian Pengetahuan Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) Kelas VIII Semester Gasal. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(7), 1449–1463.
- Apriliyanti, D. D., Haryani, S., & Widiyatmoko, A. (2015). Pengembangan alat peraga IPA Terpadu pada tema pemisahan campuran untuk meningkatkan keterampilan proses sains. *Unnes Science Education Journal*, 4(2).
- Gutierrez, S. B. (2015). Integrating Socio-Scientific Issues to Enhance the Bioethical Decision-Making Skills of High School Students. *International Education Studies*, 8(1), 142–151.
- Hanggara, G. S. (2016). Keefektifan “Proses Guru” Sebagai Teknik Bimbingan Kelompok untuk Meningkatkan Kemampuan Pengambilan Keputusan Karier Siswa SMK. *Jurnal Kajian Bimbingan Dan Konseling*, 1(4), 148–157.
- Hijrawati, H., Khaeruddin, K., & Nurlina, N. (2015). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Melalui Model Pemecahan Masalah (Problem Solving) Pada Peserta Didik Kelas VIIIA SMP Negeri 3 Sungguminasa. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(3), 270–278.
- Indonesia, P. R. (2003). Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional. *Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia*.
- Kebudayaan, M. P. D. (2016). *Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Online diakses.
- Kurnianto, P., & Dwijanant, P. (2010). Pengembangan Kemampuan Menyimpulkan dan Mengkomunikasikan Konsep Fisika Melalui Kegiatan Praktikum Fisika Sederhana. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 6(1).
- Mawaddah, S., & Anisah, H. (2015). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran generatif (generative learning) di SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2).
- Nurrega, R. G., Wahyuningsih, H., & Gusniarti, U. (2018). Konseling Karir Kelompok Cognitive Information Processing Untuk Meningkatkan Pengambilan Keputusan Karir Siswa. *Journal of Psychological Science and Profession*, 2(1), 127–134.
- Sa'diyah, R. (2017). Pentingnya melatih kemandirian anak. *Kordinat/ Jurnal Komunikasi Antar Perguruan Tinggi Agama Islam*, 16(1), 31–46.

- Saputri, K., & Murniati, M. (2016). PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KETERAMPILAN MENYIMPULKAN HASIL PERCOBAAN SISWA PADA PEMBELAJARAN FISIKA DI KELAS X SMA NEGERI 1 TANJUNG LUBUK. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 3(1), 37–44.
- Setra, W., Rosilawati, I., & Efkar, T. (2013). Analisis Keterampilan Mengkomunikasikan Dan Menyimpulkan Pada Materi Koloid Dengan Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia*, 2(2).
- Soenarko, I. G. K., Andayani, Y., & Junaidi, E. (2018). Keterampilan Pengambilan Keputusan dan Hasil Belajar Kimia Siswa di SMA/MA Negeri Mataram ditinjau dari Penerapan Metode Pembelajaran. *Jurnal Pijar Mipa*, 13(2), 86–89.