



Analisis Faktor Kesulitan Belajar IPA Konsep Kelistrikan Kelas IX SMP Di Kabupaten Pandeglang



Aas Rosita*, Suroso Mukti Leksono, Lulu Tunjung Biru
Program Studi Pendidikan IPA, FKIP, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
*Email: aasrosita456@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33369/pendipa.6.2.404-409>

ABSTRACT

The purpose of this study was to find out how the results of the analysis of the difficulty factor in learning the science of electricity concepts for class IX SMP in Pandeglang Regency. This research was motivated by the existence of learning difficulties experienced by students, causing a lack of satisfactory learning outcomes. The subjects in this study were 3 science teachers in class IX and 30 students in class IX. This research was carried out in junior high schools in Pandeglang Regency, namely SMPN 1 Cimanggu, SMPN 1 Sumur and SMPN 1 Cibaliung. This research was conducted in the academic year 2021-2022 odd semester. The results obtained in this study came from the results of questionnaires and interviews. The data obtained from this study indicate that the difficulty factor in learning the concept of electricity in junior high schools in Pandeglang Regency is the low understanding of the concept as much as 77.8%, mathematical ability as much as 83.4% and the ability to convert units as much as 78.0%.

Keywords: *Difficulty factor, learning science, electrical concepts.*

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana hasil dari analisis faktor kesulitan belajar IPA konsep kelistrikan kelas IX SMP di Kabupaten Pandeglang. Penelitian ini di latar belakang oleh adanya kesulitan belajar yang di alami oleh siswa saat belajar sehingga menyebabkan kurangnya hasil belajar yang memuaskan. Subjek dalam penelitian ini adalah 3 guru IPA kelas IX dan 30 siswa kelas IX. Penelitian ini di laksanakan di SMP di Kabupaten Pandeglang yaitu SMPN 1 Cimanggu, SMPN 1 Sumur dan SMPN 1 Cibaliung. Penelitian ini di laksanakan pada tahun ajaran 2021-2022 semester ganjil. Hasil yang di dapatkan dalam penelitian ini berasal dari hasil angket dan wawancara. Perolehan data hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor kesulitan belajar konsep kelistrikan SMP di Kabupaten pandeglang adalah rendahnya pemahaman konsep sebanyak 77,8%, kemampuan matematis sebanyak 83,4% dan kemampuan mengkonversi satuan sebanyak 78,0%.

Kata kunci: Faktor kesulitan, Belajar IPA, Konsep kelistrikan.

PENDAHULUAN

Dalam pelaksanaan pembelajaran IPA di SMP, guru akan dihadapkan dengan berbagai karakteristik dan sikap siswa yang berbeda-beda dan sangat beraneka ragam. Ada siswa yang dalam belajarnya lancer-lancar saja tanpa adanya kesulitan, namun ada pula siswa yang belajarnya mengalami kesulitan ataupun hambatan-hambatan. Kesulitan belajar siswa dapat ditunjukkan dengan adanya hambatan-hambatan dan gangguan-gangguan tertentu untuk mencapai hasil belajar mereka sehingga menyebabkan

prestasi belajar yang dicapai siswa berada dibawah standar yang semestinya.

Menurut Mudjiran (2001), "Seseorang akan diduga mengalami kesulitan atau masalah belajar apabila mereka tidak dapat mencapai taraf kualifikasi hasil belajar yang diinginkan, dalam batas waktu tertentu". Banyak diantara siswa SMP yang mengalami kesulitan dan tidak dapat mengembangkan pemahamannya terhadap konsep fisika tertentu karena terdapat materi yang sulit dibayangkan oleh siswa karena tidak bisa mereka lihat dikehidupan sehari-hari.

Untuk mencapai tujuan yang diharapkan yaitu agar siswa mempunyai kemampuan dan minat yang baik terhadap IPA terutama konsep fisika, guru diharapkan bisa untuk membantu siswa untuk mendapatkan pemahaman yang baik terhadap konsep-konsep dan prinsip-prinsip fisika untuk memudahkan mereka mempelajari fisika saat belajar di kelas yang lebih tinggi dengan menggunakan metode atau cara belajar yang memudahkan siswa. Ini berarti proses pembelajaran IPA fisika yang dilakukan guru hendaknya bisa memungkinkan untuk terjadinya perubahan sikap dan karakter, pemahaman konsep serta meningkatkan minat siswa terhadap pelajaran fisika itu sendiri.

Kesulitan belajar yang dialami siswa di sekolah menengah pertama salah satunya terjadi pada mata pelajaran IPA fisika. Mata pelajaran IPA terutama materi fisika menuntut kemampuan intelektualitas yang relatif tinggi dibanding dengan materi IPA lainnya. Checkley (2010), juga menjelaskan bahwa materi yang ada dalam fisika merupakan sebuah pelajaran yang sangat patut dan penting untuk dipahami oleh siswa pada zaman kemajuan teknologi dan informasi maju saat ini yang nantinya akan sangat berguna bagi kehidupan siswa dimasa depan yang lebih modern.

Mempelajari fisika merupakan pengalaman. Seorang siswa akan menemukan dan merasakan bahwa ilmu ini begitu menarik dan sangat menantang, kadang-kadang membuat frustrasi dan menyulitkan, dan seringkali bermanfaat dan juga bisa memberikan kepuasan batin saat kita sudah mampu menaklukkannya. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penguasaan terhadap mata pelajaran IPA fisika merupakan sesuatu yang tidak dapat dijauhkan dari siswa dalam proses pendidikan dan pembelajaran di sekolah (Ukoh, 2012).

Berdasarkan hasil pengamatan penulis dan wawancara guru IPA dan siswa kelas IX SMP beberapa sekolah SMP Negeri di wilayah Kecamatan Cimanggu seperti SMP Negeri 1 Cimanggu, SMP Negeri 1 sumur dan SMP Negeri 1 Cibaliung yang berada di kabupaten pandeglang, diperoleh informasi bahwa dalam pembelajaran IPA Fisika Konsep Kelistrikan menunjukkan bahwa secara umum pelaksanaan pembelajaran dikelas masih bersifat monoton sehingga membuat suasana kelas menjadi

membosankan dan terkesan pasif, siswa hanya memperhatikan penjelasan guru diawal pelajaran saja selebihnya siswa melakukan aktivitas lain seperti mengobrol dengan teman sebangkunya. Selain itu, berdasarkan dari hasil wawancara dengan guru Mata Pelajaran IPA kelas IX pada konsep kelistrikan siswa mengalami kesulitan belajar pada beberapa materi salah satunya materi Rangkaian listrik.

Berdasarkan wawancara dengan beberapa siswa kelas IX terkait pembelajaran IPA konsep kelistrikan, banyak siswa yang mengatakan bahwa belajar IPA kelistrikan tidak menarik, sulit serta tidak terbayang oleh pikiran mereka apalagi banyak sekali rumus-rumus yang sulit mereka pahami. Berdasarkan observasi dikelas juga siswa yang sedang belajar terlihat tidak antusias dalam melaksanakan pembelajaran dan tidak memperhatikan guru di depan kelas. Ternyata hal tersebut memberikan dampak buruk terhadap hasil belajar dan nilai rata-rata ulangan harian siswa, terlihat dari presentase siswa kelas IX yang mendapat nilai Mata Pelajaran IPA pada semester ganjil 2021-2022 yang mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) ditetapkan adalah 72 rata-rata di tiga sekolah hanya 20% saja. Dengan kata lain, dapat dikatakan bahwa masalah tersebut ternyata memunculkan kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam proses pembelajaran.

IPA Fisika dalam konsep kelistrikan yang merupakan salah satu studi dasar dalam penerapan ilmu-ilmu teknologi modern dianggap sulit oleh sebagian besar siswa karena mereka menganggap fisika adalah mata pelajaran yang menyulitkan, kurang menarik dan terlalu banyak menggunakan rumus satuan matematik. Hal tersebutlah yang menyebabkan siswa malas dan kurang bersemangat dalam mempelajari fisika sehingga siswa mengalami kesulitan belajar yang ditandai dengan hasil belajar yang rendah dibawah standar kelulusan yang ditetapkan sekolah. Berdasarkan pemaparan diatas, dalam hal ini bagi siswa yang mengalami kesulitan-kesulitan belajar akan mudah di ketahui melalui hasil belajar yang tidak sesuai dengan apa yang telah ditentukan dan diharapkan oleh pihak sekolah ataupun guru itu sendiri. Masalah belajar merupakan masalah yang sangat penting bagi siswa dan guru, kesulitan yang dialami siswa memerlukan bantuan dari berbagai pihak misal

orang tua dan sekolah terutama dari guru agar masalah tersebut dapat terselesaikan.

Sedangkan menurut Ani Rusilowati (2006), adanya kesulitan belajar kelistrikan bisa disebabkan oleh beberapa faktor penyebab yaitu diantaranya rendahnya penguasaan konsep, lemahnya kemampuan matematis siswa dan kekurangmampuan siswa dalam mengkonversi satuan. Disamping itu juga kesulitan belajar bisa disebabkan karena hal lain misalnya karena siswa tidak memiliki kemampuan-kemampuan seperti kemampuan verbal (menterjemahkan bahasa soal ke bahasa matematis), tidak bisa menggunakan skema, tidak bisa membuat strategi, dan juga tidak mampu membuat algoritma juga menjadi faktor penyebab kesulitan belajar IPA fisika, khususnya dalam konsep kelistrikan.

Menurut ACALD (Association for Children and Adulth with Learning Disabilities) dalam Abdurrahman (1996), menyatakan bahwa adanya kesulitan belajar khusus merupakan suatu kondisi dimana diduga kondisi tersebut bersumber dari neurologis yang secara selektif mengganggu integrasi, perkembangan dan kemampuan verbal atau non-verbal manusia. Mengingat bahwa siswa yang berkedudukan sebagai objek dalam suatu kegiatan belajar, maka sangat perlu untuk diketahui faktor yang penyebab dan melatar belakangi kesulitan belajar yang dialami siswa itu sendiri dalam mempelajari mata pelajaran IPA fisika konsep Kelistrikan.

Berdasarkan pemaparan diatas, oleh karena itu penulis sangat tertarik dan tertantang untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai kesulitan belajar kelas IX dalam konsep kelistrikan, oleh Karena itu penulis mengangkat penelitian ini dengan judul “Analisis faktor kesulitan belajar IPA Fisika konsep Kelistrikan kelas IX SMP Di Kabupaten Pandeglang

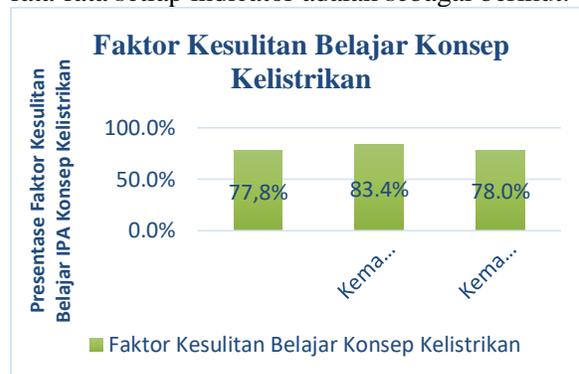
METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dengan beberapa metode pengumpulan data yang digunakan berupa angket dan wawancara. Subjek dalam penelitian ini adalah guru IPA kelas IX berjumlah 3 orang guru dan siswa SMP kelas IX berjumlah 30 orang siswa di Kabupaten Pandeglang. Di laksanakan di SMP yang ada di Kabupaten Pandeglang yang terdiri dari 3

sekolah diantaranya yaitu SMPN 1 Cimanggu, SMPN 1 Cibaliung dan SMPN 1 Sumur. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober tahun 2021 semester ganjil tahun ajaran 2021/2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis faktor kesulitan belajar IPA konsep Kelistrikan di Kabupaten Pandeglang yang berupa hasil data angket dari semua indikator diperoleh nilai rata-rata presentase sebesar 79,7% dengan kriteria Cukup. Dimana presentase kriteria tertinggi pada indikator kemampuan matematis sebesar 83,4% yang menunjukkan bahwa kemampuan matematis adalah faktor kesulitan belajar yang paling mempengaruhi. Sedangkan untuk presentase terendah pada indikator penguasaan konsep sebesar 77,8%, hal ini dikarenakan dalam konsep kelistrikan guru biasanya akan selalu memberikan soal-soal perhitungan kepada siswa sehingga siswa lebih banyak belajar menyelesaikan soal-soal latihan perhitungan dalam konsep kelistrikan daripada soal-soal yang mengenai pemahaman konsep kelistrikan. Berikut adalah grafik hasil analisis presentase rata-rata setiap indicator adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Persentase rata-rata setiap indikator

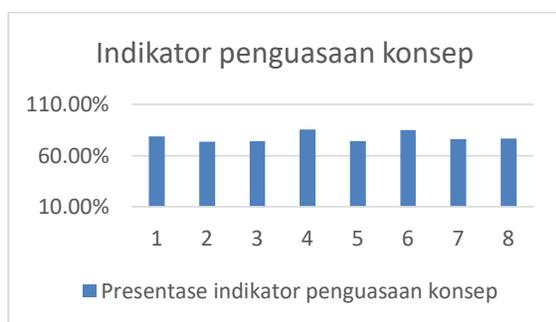
Berdasarkan Gambar 1 dapat dijelaskan bahwa hasil analisis dari faktor kesulitan belajar IPA konsep Kelistrikan yang ada di Kabupaten Pandeglang yang berupa data angket dari semua indikator diperoleh nilai rata-rata presentase sebesar 79,7% dengan kriteria Cukup. Dimana presentase kriteria tertinggi pada indikator kemampuan matematis sebesar 83,4% yang menunjukkan bahwa kemampuan matematis adalah faktor kesulitan belajar yang paling

mempengaruhi. Sedangkan untuk presentase terendah pada indikator penguasaan konsep sebesar 77,8%, hal ini dikarenakan dalam konsep kelistrikan guru selalu memberikan soal-soal perhitungan kepada siswa sehingga siswa lebih banyak belajar menyelesaikan soal-soal perhitungan dalam konsep kelistrikan daripada soal mengenai pemahaman konsep kelistrikan.

Penguasaan Konsep

Penguasaan konsep adalah salah satu yang menjadi faktor kesulitan belajar konsep kelistrikan yang dialami oleh siswa dimana bila siswa tidak bisa memahami konsep maka siswa akan mengalami kesulitan dalam belajar yang ditandai dengan nilai yang didapat tidak sesuai harapan guru dan sekolah ataupun pelaksanaan pembelajaran dikelas yang kurang terarah atau monoton dan membosankan. Dimana saat siswa tidak menguasai suatu konsep saat belajar maka mereka akan kesulitan saat belajar, misalnya bila guru meminta siswa mengisi soal maka siswa akan mengalami kesulitan.

Menurut Koestoro (2016), pemahaman atau penguasaan konsep adalah perluasan dan penghalusan pengetahuan yang telah ada sebelumnya. Pemahaman konsep dapat terjadi jika dalam struktur kognitif hadir pengetahuan yang dapat digunakan untuk mengaitkan antara pengetahuan yang baru diterima dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Berikut grafik hasil presentase pernyataan angket pada indikator penguasaan konsep. Berikut adalah grafik hasil presentase indikator penguasaan konsep adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Angket indikator penguasaan konsep

Berdasarkan hasil data angket yang telah disebarkan kepada guru dan siswa diperoleh hasil rata-rata sebesar 77,8% dengan kriteria cukup.

Dari hal tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar SMP di Kabupaten Pandeglang mengalami kesulitan belajar kelistrikan yang disebabkan oleh faktor kurangnya pemahaman konsep. pada indikator penguasaan konsep dalam analisis faktor kesulitan belajar IPA konsep kelistrikan

Hal tersebut dikarenakan ternyata dalam konsep kelistrikan ada materi-materi tertentu yang dianggap mudah dan tidak terlalu sulit oleh siswa misalkan dalam materi sumber listrik. Materi sumber listrik terbilang mudah karena bisa ditemui oleh siswa dalam kehidupan mereka sehari-hari sehingga mereka lebih mudah dalam memahami materi tersebut sehingga mereka tidak menganggap semua materi dalam konsep kelistrikan itu sulit dan hanya sebagian besar yang mereka anggap sulit seperti materi listrik statis yang didalamnya terdapat banyak rumus dan hitungan seperti hukum coulomb yang lebih sulit mereka pahami.

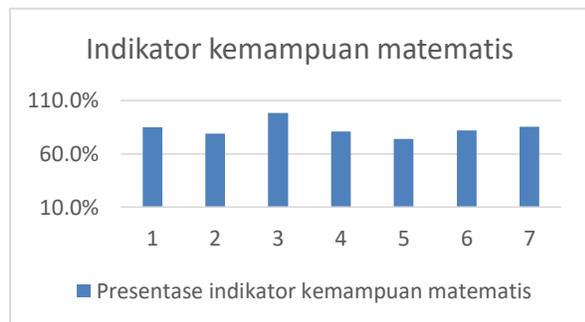
Kemampuan matematis

Kemampuan matematis sebagai salah satu faktor penyebab adanya kesulitan belajar konsep kelistrikan yang dialami oleh siswa dimana dalam konsep kelistrikan yang merupakan termasuk kedalam konsep IPA fisika yang didalamnya pastingnya terdapat beberapa persamaan atau rumus yang sangat sulit dipahami oleh siswa sehingga siswa memerlukan kemampuan matematis atau kemampuan dasar berhitung yang baik diantaranya adalah kemampuan kemampuan mengalikan, membagi, menjumlahkan dan membagi.

Menurut Mulyati (2016), kemampuan pemahaman matematis siswa merupakan perilaku kognitif yang dimiliki siswa yang mencakup aspek pengetahuan konsep dan pengetahuan proseduralnya juga. Siswa tidak hanya diharuskan memahami konsep saja, tetapi siswa juga diharuskan untuk mampu menggunakan kemampuan pengetahuannya dalam perhitungan matematis.

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

grafik hasil presentase pernyataan angket pada indikator kemampuan matematis. Berikut adalah grafik hasil presentase indikator kemampuan matematis adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Persentase kemampuan matematis

Dari gambar 3 mengenai presentase angket indikator kemampuan matematis. Berdasarkan data hasil angket yang telah disebarkan kepada guru dan siswa diperoleh rata-rata sebesar 83,4% dengan kriteria tinggi. Dari hal tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar SMP di Kabupaten Pandeglang mengalami kesulitan belajar kelistrikan yang disebabkan oleh faktor kurangnya kemampuan matematis.

Dimana dalam hal kemampuan matematis sangat penting saat belajar konsep kelistrikan. Dimana konsep kelistrikan termasuk kedalam IPA Fisika yang di dalamnya terdapat rumus-rumus dan juga perhitungan matematis sehingga penting sekali untuk siswa memiliki kemampuan matematis atau berhitung yang baik agar dapat menguasai materi tersebut dan juga agar bisa menyelesaikan soal-soal yang biasanya diberikan oleh guru yang kebanyakan merupakan soal berhitung. Oleh karena itu bila kemampuan matematis atau berhitung siswa lemah maka siswa akan kesulitan memahami konsep kelistrikan ini.

Apalagi dalam materi listrik statis yang banyak sekali memiliki rumus dan persamaan seperti hukum coulomb, kuat medan listrik, dan potensial listrik yaitu dalam materi listrik statis. Kemampuan matematis siswa sangat diperlukan untuk menyelesaikan soal-soal di materi tersebut Sehingga siswa harus terus berlatih untuk meningkatkan kemampuan matematis mereka Hal tersebut berarti kemampuan matematis sangat berpengaruh dalam belajar konsep kelistrikan dan hal tersebut bisa dilatih dengan

terus belajar memperbanyak mengerjakan soal-soal latihan berhitung baik itu disekolah maupun dirumah dengan berlatih secara mandiri.

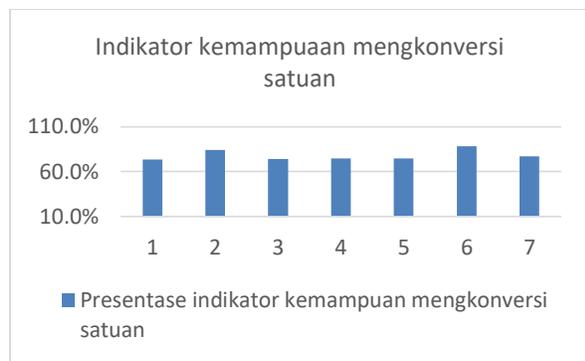
Kemampuan Mengkonversi satuan

Kemampuan mengkonversi satuan sebagai salah satu faktor kesulitan belajar konsep kelistrikan yang dialami oleh siswa dimana dalam konsep fisika terdapat banyak sekali persamaan yang didalamnya satuan-satuan yang harus diingat oleh siswa. Menurut Arghob Khofya Haqiqi dan Latifatus Sa'adah (2018), siswa mengalami kesulitan belajar berupa mengartikan lambang dan mengkonversi satuan fisika. Artinya sebelum siswa bisa dan memiliki kemampuan mengkonversi satuan satu ke satuan yang lain maka siswa harus memahami dan mengingat terlebih dahulu satuan yang terdapat dalam materi tersebut.

Didalam sebuah persamaan fisika biasanya terdapat satuan yang ditulis menggunakan simbol contohnya satuan meter ditulis dengan simbol M, satuan sekon ditulis dengan simbol S dan masih banyak lagi. Misalkan kita akan mengkonversi satuan meter kedalam satuan kilometer maka kita harus mengingat terlebih dahulu satuan tersebut dan juga rumus cara mengkonversinya.

Oleh karena itu dari banyaknya satuan yang ada, siswa dituntut untuk mengingat dan memahami semua satuan tersebut bila siswa ingin memahami dan menguasai suatu materi termasuk konsep kelistrikan. Apalagi bila guru memberikan soal-soal perhitungan yang didalamnya harus menggunakan rumus dan persamaan maka dapat dipastikan siswa harus memahami satuan dan simbol satuan dari persamaan itu sendiri dan jika siswa diharuskan mengkonversi satuan maka siswa juga dituntut harus bisa mengkonversi satuan dalam soal tersebut juga.

Oleh karena itu banyak siswa yang kesulitan sehingga kemampuan mengkonversi satuan ini menjadi salah satu faktor penyebab kesulitan belajar yang dialami oleh siswa dalam konsep kelistrikan.. Berikut adalah grafik hasil presentase indikator kemampuan mengkonversi satuan adalah sebagai berikut:



Gambar 4. Presentase kemampuan mengkonversi satuan

Dimana dalam konsep kelistrikan terdapat banyak sekali simbol didalamnya. Dalam pembelajaran IPA Fisika terutama konsep kelistrikan sangat penting untuk dipahami dikarenakan didalam konsep kelistrikan banyak sekali terdapat simbol atau satuan yang harus dipahami siswa terutama dalam materi listrik statis yang memiliki banyak simbol atau satuan.

Dalam konsep kelistrikan banyak simbol yang sulit diingat dan dipahami oleh siswa misalnya untuk mencari besar arus listrik menggunakan simbol pada persamaanya yaitu arus listrik (ampere) ditulis dengan simbol I , muatan listrik (coulomb) ditulis simbol q dan waktu (sekon) ditulis dengan simbol t dan masih banyak lagi simbol dalam konsep kelistrikan yang harus diingat oleh siswa sehingga sangat penting bagi siswa untuk terus mempelajari simbol-simbol tersebut. Artinya guru dan siswa harus mempunyai cara tersendiri dalam memahami simbol-simbol dalam satuan konsep kelistrikan agar siswa lebih mudah dalam mempelajari simbol dalam satuan konsep kelistrikan

KESIMPULAN

Berdasarkan data yang telah dianalisis dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa faktor kesulitan belajar IPA konsep kelistrikan kelas IX SMP di Kabupaten Pandeglang ada tiga indikator yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar dalam konsep kelistrikan dengan perolehan rata rata untuk faktor penguasaan konsep 77,8%, kemampuan matematis 83,4% dan kemampuan mengkonversi satuan 78%. Ternyata guru dan siswa menyadari bahwa mereka merasa kesulitan saat mempelajari

konsep kelistrikan ini dibandingkan dengan konsep lain dalam pelajaran IPA dan oleh karena itu mereka diharuskan melakukan beberapa inovasi dan metode dalam pembelajaran agar materi ini bisa lebih mudah dipahami oleh siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 1996. *Pendidikan Bagi Anak Tuna Berkesulitan Belajar*: Dirjen Dikti.
- Ani Rusilowati. 2006. Profil Kesulitan Belajar Fisika Pokok Bahasan Kelistrikan Siswa SMA Di Kota Semarang. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, Vol. 4, No. 2,
- Checkley, D. 2010. *High School Students' Perceptions of Physics*, Faculty of Education. Lethbridge, Canada
- Haqiqi, A. K., dan Sa'adah, L. 2018, Deskripsi Kesulitan Belajar Materi Fisika Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kota Semarang. *Jurnal Ilmiah*, 01: 40
- Koestoro, B. 2016. *Pengelolaan Sumber Belajar*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Mudjiran, J. 2001. Kesulitan Belajar yang dialami Mahasiswa Universitas Negeri Padang. *Jurnal Buletin Pembelajaran 1*.
- Mulyati. 2016, Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Representasi Matematis Siswa SMA Melalui Strategi Preview-Question-Read-Reflect-Review. *Jurnal Analisa* Vol. 2 No. 3.
- Ukoh, E.E. 2012. Effect of Interactive Invention Instructional Strategy on NCE Pre-Service Teacher's Achievement in Physics and: Acquisition of Science Process Skills. *Journal of Innovative Research in Management and Humanities*, 3(1): 122– 131.