



Analisis Kesulitan Siswa pada Pembelajaran Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit di Masa Pandemi Covid-19 Menggunakan Model Discovery Learning

Angelia Apliana Gollu, *Muhali, Suryati, Ahmadi

Program Studi Pendidikan Kimia, FSTT, Universitas Pendidikan Mandalika, Jalan Pemuda No. 59A Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia 83125.

*Email Korespondensi: muhamali@undikma.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan siswa memahami materi larutan elektrolit dan nonelektrolit di masa pandemi covid-19 dengan model *Discovery learning* di SMAN 1 Batu Layar tahun pelajaran 2021/2022. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas X1 MIPA dengan jumlah 17 orang. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan soal tes pilihan ganda. Setelah memperoleh data dilakukan analisis dengan menggunakan Mc. Excel dan aplikasi SPSS. Hasil analisis data diperoleh kesulitan angka dan kesulitan dalam memahami rumus kimia zat sebesar 92,652%, selanjutnya kesulitan memahami istilah sebesar 72,06%, dan kesulitan memahami konsep sebesar 69,12%, serta kesulitan di masa pandemi covid-19 sebesar 76,47%. kesulitan siswa di masa pandemi covid-19 yakni pembelajaran secara daring 82,35%, kesulitan karena koneksi internet 70,59%, dan kesulitan mengerjakan tugas yang menumpuk sebesar 76,47%. menurut hasil rekapitulasi pada model *Discovery learning* mampu mengingat lebih lama materi sebesar 92,652%, selanjutnya lebih cepat memahami materi sebesar 88,2% dan terakhir lebih aktif mengikuti pembelajaran sebesar 82,35%. Dari hasil analisis ini dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami kesulitan terbesar pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit yakni kesulitan angka yang berkaitan dengan hitungan matematis dan menentukan rumus kimia zat dan pada pandemi covid-19 siswa mengalami kesulitan karena pembelajaran dilakukan secara online.

Kata kunci: Kesulitan Siswa, Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit, Pandemi Covid-19, Model Discovery Learning

Analysis of Students Difficulties in Learning Electrolyte and Non-electrolyte Solutions during the Covid-19 Pandemic Using the Discovery Learning Model

Abstract

This study aims to find out the difficulties of students understanding the material of electrolyte and nonelectrolyte solutions during the covid-19 pandemic with the Discovery learning model at SMAN 1 Batu Layar for the academic year 2021/2022. The research subjects were all students of class X1 Mathematics and Natural Sciences with a total of 17 people. Data collection techniques were carried out by observation, interviews, and multiple choice test questions. After obtaining the data, analysis was carried out using Mc. Excel and SPSS applications. The results of data analysis obtained that the difficulty of numbers and difficulties in understanding the chemical formula of substances was 92.652%, then the difficulty of understanding terms was 72.06%, and the difficulty of understanding concepts was 69.12%, and the difficulty during the covid-19 pandemic was 76.47%. . students' difficulties during the covid-19 pandemic, namely online learning 82.35%, difficulties due to internet connections 70.59%, and difficulties doing assignments that piled up by 76.47%. according to the recapitulation results, the Discovery learning model is able to remember material longer by 92.652%, then understands material more quickly by 88.2% and finally more actively participates in learning by 82.35%. From the results of this analysis, it can be concluded that students experience the biggest difficulties in electrolyte and nonelectrolyte solution materials, namely the difficulty of numbers related to mathematical calculations and determining chemical formulas of substances and in the covid-19 pandemic students have difficulty because learning is done online.

Keywords: Student Difficulties, Electrolyte And Nonelectrolyte Solution, The Covid-19 Pandemic, Discovery Learning Models

How to Cite: Gollu, A. A., Muhali, M., Suryati, S., & Ahmadi, A. (2022). Analisis Kesulitan Siswa pada Pembelajaran Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit di Masa Pandemi Covid-19 Menggunakan Model Discovery Learning. *Empiricism Journal*, 3(2), 301–307. <https://doi.org/10.36312/ej.v3i2.1012>



<https://doi.org/10.36312/ej.v3i2.1012>

Copyright© 2022, Gollu, et al.

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 yang melanda hampir seluruh negara di dunia ini tidak hanya berdampak pada kesehatan, tetapi juga semua sendi kehidupan manusia termasuk pendidikan. Dengan demikian pemerintah Indonesia mengeluarkan keputusan agar aktivitas pendidikan di Indonesia dilakukan dengan program pembelajaran daring. Program pembelajaran secara daring ini tentu tidak seefektif seperti pembelajaran secara normal di kelas. Hal ini akan berdampak terhadap kemampuan siswa dalam memahami materi. Pembelajaran daring ini berdampak juga dalam pembelajaran kimia (Lestari et al., 2020).

Beberapa alasan yang menyebabkan ilmu kimia itu sulit dipelajari sebagaimana yang dikemukakan oleh Gabel (Chittleborough, 2004), yaitu dalam ilmu kimia banyak konsep-konsep abstrak yang dirasakan sulit untuk menggambarkannya. Konsep abstrak merupakan konsep penting untuk dipelajari dalam kimia, jika konsep abstrak tidak cukup dikuasai oleh siswa, maka konsep kimia selanjutnya tidak mudah dipahami (Zoller dalam Sirhan, 2007). salah satu materi yang dipelajari dalam mata pelajaran kimia adalah larutan elektrolit dan nonelektrolit. Materi ini merupakan salah satu materi yang sangat penting dalam pelajaran kimia karena berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari yang menjadi dasar dari pembelajaran materi-materi selanjutnya. Kesulitan yang sering dialami oleh siswa SMA dalam memahami konsep larutan elektrolit dan nonelektrolit akan mempengaruhi proses pembelajaran pada materi selanjutnya, sehingga sangat penting untuk dapat mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi tersebut.

Hasil observasi dan wawancara di kelas X1 IPA, SMA Negeri 1 Batu Layar diperoleh bahwa pada saat pembelajaran, siswa hanya cenderung mendengar dan mencatat, hal ini mengakibatkan siswa kesulitan dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru. Hasil penelitian Uli et al. (2018) menyimpulkan persentase kesulitan belajar siswa yang disebabkan oleh aspek kesehatan, keluarga, psikologis, sekolah, dan masyarakat atau komunitas paling tinggi disebabkan oleh faktor kesehatan dan lingkungan masyarakat. Kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran kimia dibuktikan dengan hasil penelitian Widya et al. (2021) bahwa tingkat kesulitan belajar kimia siswa paling tinggi terdapat pada materi menghitung tekanan uap larutan elektrolit. Faktor penyebab kesulitan belajar siswa ditinjau dari faktor internal yaitu faktor minat dan motivasi, sedangkan pada faktor eksternal yaitu faktor keluarga, sekolah, masyarakat, dan faktor materi kimia. Selanjutnya Ristiyani & Bahriah (2016) menunjukkan penyebab kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran kimia di antaranya faktor fisiologis (jasmani/panca indera), psikologis, sosial, sarana dan prasarana, metode belajar, dan cara mengajar guru.

Berdasarkan fakta tersebut, perlu upaya guru untuk memperbaiki model pembelajaran agar kesulitan siswa dalam memahami materi larutan elektrolit dan non elektrolit dapat terselesaikan, sehingga menjadikan pembelajaran siswa menjadi lebih aktif, kreatif dan mencapai nilai yang optimal. Salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan dalam kurikulum 2013 adalah model *discovery learning*. Model *discovery learning* merupakan suatu model pembelajaran di mana siswa membangun pengetahuannya sendiri melalui suatu percobaan dan menemukan sebuah prinsip dari hasil percobaan tersebut. Dalam model pembelajaran ini, guru bertindak sebagai instruktur yang memberikan suatu pernyataan atau permasalahan kemudian mengarahkan siswa berpikir tahap demi tahap sehingga dapat memecahkan permasalahan tersebut (Mutoharoh, 2011).

Sesuai dengan standar kompetensi lulusan kurikulum 2013, desain pembelajaran mencakup pengembangan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Kemampuan ini dapat diperoleh melalui aktivitas-aktivitas yang dijabarkan seperti pada langkah pembelajaran dengan model *discovery learning*. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Diantini et al. (2015) menyimpulkan bahwa model *discovery learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan *generating* pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Sari et al. (2015) menyimpulkan bahwa model *discovery learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir luwes pada materi laju reaksi. Selain itu, Istiana et al. (2015) menyatakan bahwa penerapan model *discovery learning* telah berhasil meningkatkan prestasi belajar aspek kognitif dan afektif siswa pada materi larutan penyangga.

Berdasarkan uraian tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah analisis kesulitan siswa pada pembelajaran larutan elektrolit dan nonelektrolit di masa pandemi covid-19 menggunakan model *discovery learning*. Model *discovery learning* yang

diimplementasikan dalam pembelajaran kimia pada penelitian ini diharapkan siswa mampu dengan mudah memahami konsep-konsep dalam ilmu kimia khususnya konsep larutan elektrolit dan nonelektrolit. Dengan model *discovery learning* diharapkan dapat membantu kesulitan siswa dalam proses pembelajaran terkhusus materi larutan elektrolit dan nonelektrolit dan ini tentu akan mempermudah siswa untuk memahami materi selanjutnya setelah materi elektrolit dan nonelektrolit (Adriantoni, 2016). Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan data yang valid mengenai kesulitan belajar siswa mengenai materi larutan elektrolit dan nonelektrolit di masa pandemi dan merekomendasikan model pembelajaran *discovery learning*.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *mixed method* yang menggabungkan dua pendekatan yaitu kualitatif dan kuantitatif, namun pendekatan yang paling dominan adalah pendekatan kualitatif karena mendeskripsikan hasil penelitian ke dalam kalimat-kalimat deskriptif mengenai kesulitan siswa dalam mempelajari materi larutan elektrolit dan nonelektrolit dengan model *discovery learning*. Pendekatan fenomenologi dalam hal ini, pengalaman yang ingin digambarkan dan diinterpretasikan adalah kesulitan belajar siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit.

Penelitian ini dilakukan pada seluruh populasi siswa kelas XI MIPA di SMAN 1 Batu Laya yakni 17 orang. Pengumpulan data dalam penelitian adalah dengan observasi, wawancara, dan instrumen tes berupa soal pilihan ganda. Setelah memperoleh data hasil penelitian dilakukan *scoring* atau menentukan skor pada hasil jawaban siswa dan kemudian dilakukan pengolahan data dengan bantuan *Mc. Excel* dan Aplikasi SPSS. Instrumen wawancara dan instrumen soal tes dianalisis menggunakan skala *Guttman* dengan kriteria seperti pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Kategori Penilaian dan nilai Menggunakan Skala *Guttman*

Penilaian	Nilai
Ya	1
Tidak	0

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data data diperoleh hasil penelitian yakni kesulitan siswa dalam pembelajaran materi larutan elektrolit dan nonelektrolit yang dapat dijabarkan dari hasil rekapitulasi jawaban siswa pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Jawaban Kesulitan Siswa Pada Pembelajaran Larutan Elektrolit Dan Nonelektrolit

No	Jenis Kesulitan	Jumlah	%
1	Kesulitan memahami istilah	49	72,06%
2	Kesulitan memahami konsep	47	69,12%
3	Kesulitan angka dan rumus kimia zat	63	92,65%

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel rekapitulasi hasil jawaban kesulitan siswa pada pembelajaran larutan elektrolit dan nonelektrolit maka dapat dijabarkan hasil penelitian secara berurutan yaitu kesulitan angka dan rumus kimia zat sebesar 92,652%, selanjutnya kesulitan memahami istilah sebesar 72,06% dan terakhir kesulitan memahami konsep sebesar 69,12%. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Iswara et al. (2021), yang menunjukkan bahwa: (1) tingkat kesulitan belajar kimia siswa paling tinggi terdapat pada indikator ke-3 (menghitung tekanan uap larutan elektrolit) pada soal nomor 4 sebesar 71,58% dengan kategori tinggi (2) faktor penyebab kesulitan belajar siswa ditinjau dari faktor internal yaitu faktor minat dengan sebesar 69,23%, dan faktor motivasi sebesar 51,53%, sedangkan pada faktor eksternal yaitu faktor keluarga sebesar 45,39%, faktor sekolah 42,30%, faktor masyarakat 49,23% dan faktor materi kimia sebesar 60,77%. (3) terdapat hubungan antara faktor-faktor kesulitan belajar kimia siswa dengan hasil belajar kimia siswa dengan koefisien korelasi 0,35.

Kesulitan siswa dalam pembelajaran materi larutan elektrolit dan non elektrolit selama pandemi covid-19 dapat dilihat seperti pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Jawaban tentang kesulitan siswa di masa pandemi covid-19

No	Kesulitan pada masa pandemi covid-19	Jumlah	%
1	Kesulitan dalam pembelajaran daring	14	82,35%
2	Kesulitan dalam koneksi internet	12	70,59%
3	Kesulitan mengerjakan tugas	13	76,47%

Berdasarkan rekapitulasi hasil jawaban siswa tentang kesulitan siswa di masa pandemi covid-19 dapat diketahui bahwa kesulitan siswa di masa pandemi covid-19 yakni pembelajaran secara daring 82,35%, kesulitan karena koneksi internet 70,59%, dan kesulitan mengerjakan tugas yang menumpuk sebesar 76,47%. Hasil ini didukung oleh hasil penelitian Jamaluddin et al. (2020) bahwa kesulitan ataupun hambatan yang paling banyak dialami oleh responden yakni sebanyak 21,5% karena kuota terbatas, 23,4% karena jaringan yang tidak stabil, dan 30,6% karena tugas yang menumpuk.

Rekapitulasi Hasil Jawaban Menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dalam menganalisis kesulitan siswa pada pembelajaran larutan elektrolit dan nonelektrolit di masa pandemi covid-19, dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Jawaban Menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dalam menganalisis kesulitan siswa

No	Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	Jumlah	%
1	Lebih aktif mengikuti pembelajaran	14	82,35%
2	Lebih cepat memahami materi	15	88,2%
3	Mengingat lebih lama materi	16	94,12%

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel rekapitulasi hasil jawaban siswa mengenai penggunaan model pembelajaran *discovery learning* dalam menganalisis kesulitan pada pembelajaran larutan elektrolit dan nonelektrolit yang paling banyak dirasakan manfaatnya oleh siswa secara berurutan yaitu mampu mengingat lebih lama materi sebesar 92,652%, selanjutnya lebih cepat memahami materi sebesar 88,2% dan terakhir lebih aktif mengikuti pembelajaran sebesar 82,35%. Hasil penelitian ini dipekuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Santika et al. (2016), menunjukkan bahwa kepraktisan dan keefektifan model *discovery learning* ber kriteria tinggi, nilai rata-rata *n-gain* kemampuan berpikir luwes siswa sebesar 0,54 dan ukuran pengaruh sebesar 0,95. Berdasarkan hal tersebut, model *discovery learning* praktis, efektif dan memiliki ukuran pengaruh yang besar dalam meningkatkan kemampuan berpikir luwes siswa pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

Rekapitulasi perolehan nilai siswa pada soal tes materi larutan elektrolit dan non elektrolit di masa pandemi covid-19 dan persentase kriteria kesulitan siswa dalam mempelajari materi tersebut seperti tercantum pada Tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Presentasi kriteria kesulitan siswa dalam mempelajari materi larutan elektrolit dan non elektrolit menggunakan model *discovery learning*

No	Interval Nilai	Kriteria kesulitan siswa	Jumlah siswa	Persentase (%)
1	81-100	Tidak Kesulitan	0	0%
2	61-80	Sedikit Kesulitan	3	18%
3	41-60	Cukup Kesulitan	9	53%
4	21-40	Kesulitan	5	29%
5	0-20	Sangat Kesulitan	0	0

Berdasarkan data pada Tabel 5 di atas dapat dilihat bahwa siswa yang mengalami kesulitan sebesar 29%, yang mengalami cukup kesulitan sebesar 53%, dan yang sedikit kesulitan 18%. Tidak ada siswa yang tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tes, hal ini tentu berarti siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tes.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan yakni dari hasil wawancara serta analisis data hasil jawaban siswa pada soal tes pilihan ganda, maka diperoleh hasil bahwa kesulitan siswa pada pembelajaran larutan elektrolit dan nonelektrolit di masa pandemi Covid-19 dengan presentasi yakni kesulitan angka dan kesulitan dalam memahami rumus kimia zat sebesar 92,652%, selanjutnya kesulitan memahami istilah sebesar 72,06%, dan kesulitan memahami konsep sebesar 69,12%, serta kesulitan di masa pandemi covid-19 sebesar 76,47%.. Kesulitan yang paling banyak dialami siswa yaitu kesulitan angka dan kesulitan dalam memahami dan menentukan rumus kimia zat yakni sebesar 92,652%,

Hasil yang diperoleh ini menunjukkan bahwa kesulitan belajar sebagian besar siswa kelas XI MIPA SMAN 1 Batu Layar adalah kesulitan dalam memahami rumus kimia zat dan perhitungan matematis atau kesulitan angka dalam materi elektrolit dan nonelektrolit. Kesulitan yang muncul dalam pelaksanaan pembelajaran kimia ini tidak terlepas dari karakteristik pembelajaran kimia yang cenderung menyajikan materi yang bersifat abstrak dan kompleks sehingga membutuhkan pemahaman yang mendalam untuk mempelajarinya. Ditambah lagi dengan kondisi covid-19 yang memaksa pembelajaran dilakukan secara online.

Kesulitan yang dialami siswa di masa pandemi covid-19 yang sebesar 76,47% dari hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan yang besar di masa pandemi covid-19 yakni kesulitan karena pembelajaran dilakukan secara online, sehingga siswa harus memiliki koneksi internet untuk dapat melakukan pembelajaran. Dampak dari pembelajaran online adalah siswa kurang memahami materi dengan baik sehingga siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal tes yang diberikan. Selain kesulitan dalam memperoleh materi dengan baik, siswa juga kesulitan dalam hal teknis terkait pembelajaran online yakni kesulitan dalam memperoleh koneksi internet yang baik karena masalah kuota internet yang tidak ada. Selain itu, kesulitan lain yang dialami siswa di masa pandemi covid-19 adalah kesulitan dalam hal mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru. Hasil ini didukung oleh hasil penelitian (Epa Paujiah, 2020) bahwa kesulitan ataupun hambatan yang paling banyak dialami oleh responden yakni sebanyak 21,5% karena kuota terbatas, 23,4% karena jaringan yang tidak stabil, dan 30,6% karena tugas yang menumpuk. Menurut Jamaluddin et al. (2020) kesulitan yang paling banyak dialami oleh responden yakni sebanyak 21,5% karena kuota terbatas, 23,4% karena jaringan yang tidak stabil, dan 30,6% karena tugas yang menumpuk.

Pada instrumen soal tes, hasil penelitian yang diperoleh bahwa hanya terdapat 3 siswa saja yang memiliki nilai diatas standar dengan kriteria kesulitan yakni sedikit kesulitan. Sedangkan 14 siswa lain dengan masing-masing kriteria kesulitan yakni sebesar 29% mengalami kesulitan, yang mengalami cukup kesulitan sebesar 53%, dan yang sedikit kesulitan 18%. Tidak ada siswa yang tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tes yakni 0%, hal ini tentu berarti siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tes.

Berdasarkan data hasil jawaban siswa pada soal tes ini dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami kesulitan pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit sehingga siswa tidak mampu menjawab soal dengan benar. Dikaitkan dengan hasil wawancara yang ada pada uraian sebelumnya bahwa siswa memiliki 3 kriteria kesulitan dengan masing-masing nilai yakni kesulitan angka sebesar 92,652%, selanjutnya kesulitan memahami istilah sebesar 72,06% dan terakhir kesulitan memahami konsep sebesar 69,12%. Dengan demikian bahwa kesulitan angka dan kesulitan dalam memahami rumus kimia zat merupakan kesulitan yang paling dirasakan siswa pada pembelajaran larutan elektrolit dan nonelektrolit di masa pandemi Covid-19.

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penggunaan model pembelajaran *discovery learning* dalam menganalisis kesulitan pada pembelajaran larutan elektrolit dan nonelektrolit di masa pandemi covid-19 yang paling banyak dirasakan manfaatnya oleh siswa yaitu dengan model pembelajaran *discovery learning* siswa mampu mengingat lebih lama materi dan lebih cepat memahami materi serta lebih aktif mengikuti pembelajaran.

Model *discovery learning* adalah model pembelajaran yang direkomendasikan oleh kurikulum 2013. Penggunaan model *discovery learning* dalam proses belajar mengajar bertujuan untuk melatih siswa melakukan berbagai macam aktivitas, seperti pengamatan, penyelidikan, percobaan, perbandingan penemuan satu dengan yang lain, pengajuan

pertanyaan dan pencarian jawaban atas pertanyaan sendiri (Adriantoni, 2016). Bruner mengatakan bahwa pengetahuan yang didapat dengan *discovery learning* menunjukkan beberapa kelebihan yaitu materi yang sudah diajarkan lebih mudah diingat, dan mendidik seseorang untuk mendapatkan informasi dengan cara membuat informasi tersebut lebih mudah untuk dipecahkan masalahnya. Dalam proses pemecahan masalah, siswa menggunakan pengalaman mereka yang telah dialami dan dilatih untuk berpikir secara kritis supaya siswa terbiasa memecahkan masalah yang mereka hadapi (Bruner, 2013). Diharapkan model ini mampu membantu siswa dalam memahami materi dengan baik sehingga siswa dapat menjawab setiap tes yang akan diberikan guru atau pendidik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa Persentase tingkat kesulitan siswa pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit yang tertinggi berada pada kesulitan angka dan rumus kimia zat yakni kesulitan dalam hal perhitungan matematis dan kesulitan menentukan rumus kimia zat dengan benar yaitu sebesar 92,652%. Persentase tingkat kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal tes yakni, yang mengalami kesulitan sebesar 29%, yang mengalami cukup kesulitan sebesar 53%, dan yang sedikit kesulitan 18%. Tidak ada siswa yang tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tes. Kesulitan siswa dimasa pandemi covid-19 yakni pembelajaran secara daring 82,35%, kesulitan karena koneksi internet 70,59%, dan kesulitan mengerjakan tugas yang menumpuk sebesar 76,47%. Penggunaan model pembelajaran *discovery learning* dalam menganalisis kesulitan pada pembelajaran larutan elektrolit dan nonelektrolit yang paling banyak dirasakan manfaatnya oleh siswa yaitu mampu mengingat lebih lama materi sebesar 92,652%.

SARAN

Berdasarkan dari hasil beberapa penelitian, saran yang dapat diberikan oleh penulis pada penelitian selanjutnya yaitu: Kepada siswa agar lebih banyak mencari materi yang dipelajari di sekolah dan mampu untuk menemukan sendiri permasalahan yang dihadapi dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru. Kepada guru sebagai pendidik harus mampu menemukan kesulitan yang dialami anak didiknya dan mampu menggunakan model pembelajaran yang tepat untuk dapat membuat siswa nyaman dan lebih aktif dalam pembelajaran yang berlangsung seperti menggunakan model *discovery learning* yang berdasarkan penelitian ini respon siswa baik dan setuju akan penggunaan model ini dalam pembelajaran. Kepada Institusi diharapkan dapat meningkatkan fasilitas pembelajaran seperti memberikan fasilitas kuota gratis atau sejenisnya guna pengembangan dalam ilmu Kimia dan bahkan semua mata pelajaran agar pembelajaran yang walaupun dilakukan secara online dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriantoni. (2016). *Kurikulum dan pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Bruner, J. (2013). *Buku ajar keperawatan medikal bedah Edisi 8 Volume 2*. Jakarta: EGC.
- Chittleborough, G.D. (2004). Student-generated submicro diagrams: A useful tool for teaching and learning chemical equations and stoichiometry. *CE: Research and Practice*, 11(1), 154-164.
- Diantini, Fadiawati, N., & Rudibyani, R.B. (2015). Efektivitas model *discovery learning* dalam meningkatkan kemampuan *generating* materi larutan elektrolit dan non-elektrolit. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 4(2), 391-402.
- Istiana, G.A., Catur S. A.N., & Sukardjo, J.S. (2015). Penerapan model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar pokok bahasan larutan penyangga pada siswa kelas XI IPA semester II SMA Negeri 1 Ngemplak tahun pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 4(2), 65-73.
- Iswara, W.H., Muntari, & Rahmawati. (2021). Identifikasi Kesulitan Belajar Kimia Siswa SMA Negeri 1 Narmada Selama Pandemi Covid-19. *Chemistry Education Practice*, 4(3), 242-249.
- Jamaluddin, D., Ratnasih, T., Gunawan, H., & Paujiah, E. (2020). Pembelajaran daring masa pandemi covid-19 pada calon guru: Hambatan, solusi, dan proyeksi. *Karya Tulis Ilmiah*.

Bandung:UIN Sunan Gunung Djati.

- Khasanah, U.F., Parubak, A.S., & Larasati, C.N. (2018). Analisis kesulitan belajar kimia peserta didik kelas XI IPA di SMA Yapis Manokwari. *Arfak Chem: Chemistry Education Journal*, 1(1), 77-84.
- Lestari, F., Thabrani, H., Haryanto, B,... (2020). *Pengalaman Indonesia dalam menangani wabah Covid-19*. Jakarta : Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- Mutoharoh. (2011). Pengaruh model pembelajaran berdasarkan masalah (problem based learning) terhadap hasil belajar siswa. *Skripsi*. FMIPA, Universitas Negeri Medan.
- Ristiyani, E. & Bahriah, E.S. (2016). Analisis kesulitan belajar kimia siswa di SMAN X Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, 2(1), 18-29.
- Sari, B.O., Mardiyana., & Saputro, D.R.S. (2015). Eksperimentasi model pembelajaran *problem based learning* (PBL), *discovery learning* (DL), dan *cooperative learning* (CL) ditinjau dari kecerdasan interpersonal siswa. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 3(6), 587-598.