

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG PENELITIAN

Indonesia merupakan salah satu negara di dunia yang pada saat ini sedang terparap oleh adanya wabah *coronavirus*. *Corona Virus Diseases 2019* atau lebih dikenal dengan sebutan COVID-19 adalah salah satu penyakit yang akan menimbulkan gejala mulai dari gejala ringan dan gejala berat. Karena wabah ini tidak berangsur membaik, maka WHO memutuskan kedaruratan kesehatan dari adanya wabah ini. Dikutip dari Kompas (18/3) menyebutkan bahwa covid-19 memberikan banyak dampak bagi dunia terutama Indonesia, diantaranya berdampak bagi pendidikan, ekonomi, sosial dan pariwisata. Tindakan cepat dari pemerintah dengan mengeluarkan Surat Edaran bahwa adanya penundaan bagi segala aktivitas atau kegiatan didalam dan diluar ruangan guna memutuskan mata rantai virus covid-19. Oleh karena itu, pada tanggal 24 Maret 2020 dikeluarkan suatu keputusan bahwa proses pembelajaran dilaksanakan di rumah, melalui sistem pembelajaran daring atau jarak jauh berdasarkan Surat Edaran Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran COVID-19, yang dikeluarkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (W. A. F. Dewi, 2020).

Dengan adanya kebijakan surat tersebut, tidak menutup kemungkinan lambat laun siswa merasakan rasa jenuh dan bosan terhadap pembelajaran daring dikarenakan memerlukan perhatian lebih terhadap kuota atau jaringan internet yang harus memadai sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran tampak tidak sepenuhnya berjalan efektif (Suhery *et al.*, 2020). Sejalan dengah hal tersebut, menurut (Petillion & McNeil, 2020) menyebutkan bahwa pembelajaran jarak jauh dapat memberikan dampak negatif terhadap pembelajaran siswa, keterlibatan siswa dalam belajar dan hasil belajar siswa. Berdasarkan hal tersebut, menurut hasil penelitian (Rosmiati & Lestari, 2021) menyebutkan bahwa penggunaan model pembelajaran menjadi salah satu bentuk inovasi pembelajaran daring sehingga sikap peserta didik selama pembelajaran cukup baik sehingga model pembelajaran

dapat dikatakan efektif diterapkan dalam pembelajaran. sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran tidak berjalan efektif. Menurut (Khusniyah & Hakim, 2019) menyebutkan bahwa pembelajaran efektif adalah pembelajaran yang dapat memenuhi dua indikator efektivitas pembelajaran dengan baik, yaitu aktivitas belajar dan hasil belajar siswa. Selaras dengan penelitian tersebut, dari hasil penelitian (Setiawan, 2019) mengemukakan bahwa keefektifan proses pembelajaran dapat diukur melalui nilai untuk memperlihatkan tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran.

Salah satu nya pada pembelajaran mata pelajaran kimia. Kimia termasuk ke dalam ilmu yang mempunyai kemiripan dari karakteristik cabang ilmu pengetahuan alam. Salah satu karakteristik dari ilmu kimia adalah mengenai objek, cara memperoleh, serta kegunaannya yang khas (Mursiti, 2009). Ilmu kimia merupakan ilmu yang biasanya menjelaskan mengenai bagaimana struktur, susunan, sifat-sifat, perubahan yang terjadi baik perubahan materi maupun perubahan energi suatu zat (Chang, 2004). Karakteristik mengenai ilmu kimia ada tiga, yaitu 1.) kimia sebagai produk biasanya meliputi fakta, teori, konsep, prinsip, dan hukum; (2) kimia sebagai langkah atau proses; dan (3) kimia sebagai tindakan atau sikap. Namun dalam kenyataannya, ketika diterapkan melalui pembelajaran tatap muka pun tidak sedikit dalam pembelajarannya siswa mengalami kesulitan untuk memahami ilmu kimia yang diajarkan, karena ilmu kimia memiliki sifat abstrak, padahal antara ilmu kimia dan kehidupan sehari-hari sangatlah memiliki kaitan yang cukup erat sehingga seharusnya ilmu kimia itu dapat memudahkan siswa untuk memahaminya (Femiceyanti, 2013).

Pada hakikatnya, proses pembelajaran berpengaruh penting dalam kegiatan pembelajaran kimia terhadap kemampuan siswa. Masih banyak sekolah yang terfokus terhadap guru yang menyampaikan materinya dengan hanya menggunakan metode ceramah, penugasan dan latihan soal saja, akibatnya siswa kehilangan daya tarik terhadap pelajaran kimia (Depdiknas, 2003). Kondisi siswa yang merasa jenuh karena pembelajaran daring dan metode pembelajaran yang digunakan, maka tidak dapat dipungkiri akan menghambat pemahaman siswa sehingga siswa kurang aktif dan tidak menyelesaikan tugas dengan baik. Salah satunya pada materi larutan.

Materi larutan pada umumnya memiliki karakteristik konsep abstrak comtoh konkrit karena dapat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga diperlukan berbagai penjelasan dan visualisasi agar siswa dapat mengamati dan menganalisis fenomena yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Beberapa diantaranya yang termasuk ke dalam materi larutan ialah materi larutan elektrolit dan larutan non elektrolit, larutan penyangga, dan larutan asam basa. Berdasarkan hasil penelitian disebutkan bahwa dalam materi larutan tersebut terutama dalam materi larutan elektrolit dan non elektrolit, presentase siswa yang mengalami kesulitan dalam pemahaman terhadap konsep materi larutan elektrolit dan non elektrolit sebesar 42,5%. Apabila guru lebih menekankan terhadap konsep semata, maka tidak sedikit siswa akan mengalami kesulitan ketika memahami materi pembelajaran dan tidak memunculkan keaktifan siswa selama pembelajaran. Oleh karena itu, untuk mengatasi hal tersebut dipandang perlu upaya untuk memperbaiki model pembelajaran dalam pembelajaran *daring* saat ini agar siswa dapat memahami dan dapat berperan aktif terhadap suatu konsep yang di sampaikan tersebut (Umar, 2014).

Dalam dunia pendidikan, terdapat beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan dengan tujuan untuk menumbuhkan minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran, salah satu model yang bisa digunakan adalah model pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE). Karakteristik dari model pembelajaran POE bersifat konstruktivisme, yaitu dapat meningkatkan pemahaman dan aktivitas siswa selama pembelajaran menjadi lebih aktif dengan cara berdiskusi, mencari dan menemukan konsep materi secara mandiri, dan membuktikan konsep tersebut menjadi sebuah konsep yang nyata melalui percobaan. Sehingga membuat hasil belajar dan aktivitas siswa menjadi meningkat (Wayan, 2014).

Berdasarkan penelitian (Santhiy *et al.*, 2015) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa pengaruh dari model pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) dapat meningkatkan pemahaman dan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Penelitian yang mendukung penerapan pembelajaran POE terhadap efektivitas pembelajaran adalah penelitian (Hunaidah *et al.*, 2018) yang mengemukakan bahwa pembelajaran *Predict-Observe-Explain (POE)* baik

digunakan karena hasil belajar dan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung diperoleh sangat baik. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian (Prasetyo *et al.*, 2019) menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran POE banyak digunakan untuk diuji karena memberikan pengaruh baik terhadap hasil belajar siswa. Hasil penelitian yang menerapkan model pembelajaran POE dalam sistem pembelajaran daring pada (Mila Roysa, 2020) menyebutkan bahwa model pembelajaran POE efektif diterapkan dalam pembelajaran daring, karena model ini dalam pembelajarannya memusatkan siswa untuk meningkatkan kreativitas, menuntut siswa untuk terlibat secara langsung dalam pembelajaran hingga mampu menyelesaikan dan menghasilkan produk. Namun, dalam tahap *observe* tidak dilakukan praktikum atau demonsrasi melainkan mengamati beberapa berita dari berbagai sumber dan pelaksanaan pembelajaran hanya menggunakan *website*, sehingga aktivitas siswa tidak dapat dilihat secara langsung. Dari hasil penelitian (Pamungkas *et al.*, 2017) menyebutkan bahwa penerapan POE yang dipadukan dengan metode praktikum dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa dan membuat hasil belajar sesuai dengan yang diharapkan.

Adapun keterbaruan dari penelitian ini pelaksanaan pembelajaran menggunakan *platform Zoom Meeting dan Video Call WhatsApp Group* yang diterapkan pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit dilengkapi dengan proses praktikum sederhana dalam tahap *observe* agar dapat teramati aktivitas siswa. Hal ini dapat menekankan siswa untuk lebih aktif dan kreatif dalam menemukan pengetahuan sendiri dan proses pembelajaran akan tercipta suasana kelas yang menyenangkan walaupun dalam sistem daring sehingga akan menunjukkan hasil belajar siswa yang baik.

Oleh karena itu, berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka dirasa penting apabila peneliti menjadikan hal tersebut sebagai sebuah penelitian dalam sistem pembelajaran *daring* yang difokuskan pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit, dengan alasan karena ketika penerapan pembelajaran POE dilakukan dalam pembelajaran tatap muka dapat meningkatkan aktivitas dan pemahaman hasil belajar siswa. Dengan demikian, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian

dengan judul ***“Efektivitas Penerapan Pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) dalam Sistem Pembelajaran Daring pada Materi Larutan”***.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka peneliti merumuskan permasalahan yang akan dijadikan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana proses penerapan pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) dalam sistem pembelajaran *daring* pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit?
2. Bagaimana aktivitas siswa pada setiap tahap pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) dalam sistem pembelajaran *daring* pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit?
3. Bagaimana hasil belajar siswa melalui pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) dalam sistem pembelajaran *daring* pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit?
4. Bagaimana efektivitas penerapan pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) dalam sistem pembelajaran *daring* pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit?

C. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan proses penerapan pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) dalam sistem pembelajaran *daring* pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit.
2. Menganalisis aktivitas siswa pada setiap tahap pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) dalam sistem pembelajaran *daring* pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit.
3. Menganalisis hasil belajar siswa melalui pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) dalam sistem pembelajaran *daring* pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit?

4. Menganalisis efektivitas penerapan pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) dalam sistem pembelajaran *daring* pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

D. MANFAAT HASIL PENELITIAN

1. Bagi siswa, dapat dengan mudah untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan keterampilan siswa serta meningkatkan motivasi siswa dalam proses pembelajaran *daring*.
2. Bagi pendidik, mampu menerapkan pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) dalam meningkatkan kemampuan kognitif dan aktivitas siswa selama proses sistem pembelajaran *daring*.
3. Bagi peneliti, peneliti mengetahui proses penerapan pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) dalam meningkatkan dan mengembangkan kemampuan kognitif dan aktivitas siswa, dan peneliti dapat mengetahui kelebihan dan kekurangan hasil penelitian dalam sistem pembelajaran *daring*.
4. Bagi peneliti lain, dapat dijadikan suatu gambaran atau acuan untuk mengembangkan atau menerapkan penelitian sejenisnya dengan lebih luas.

E. KERANGKA BERPIKIR

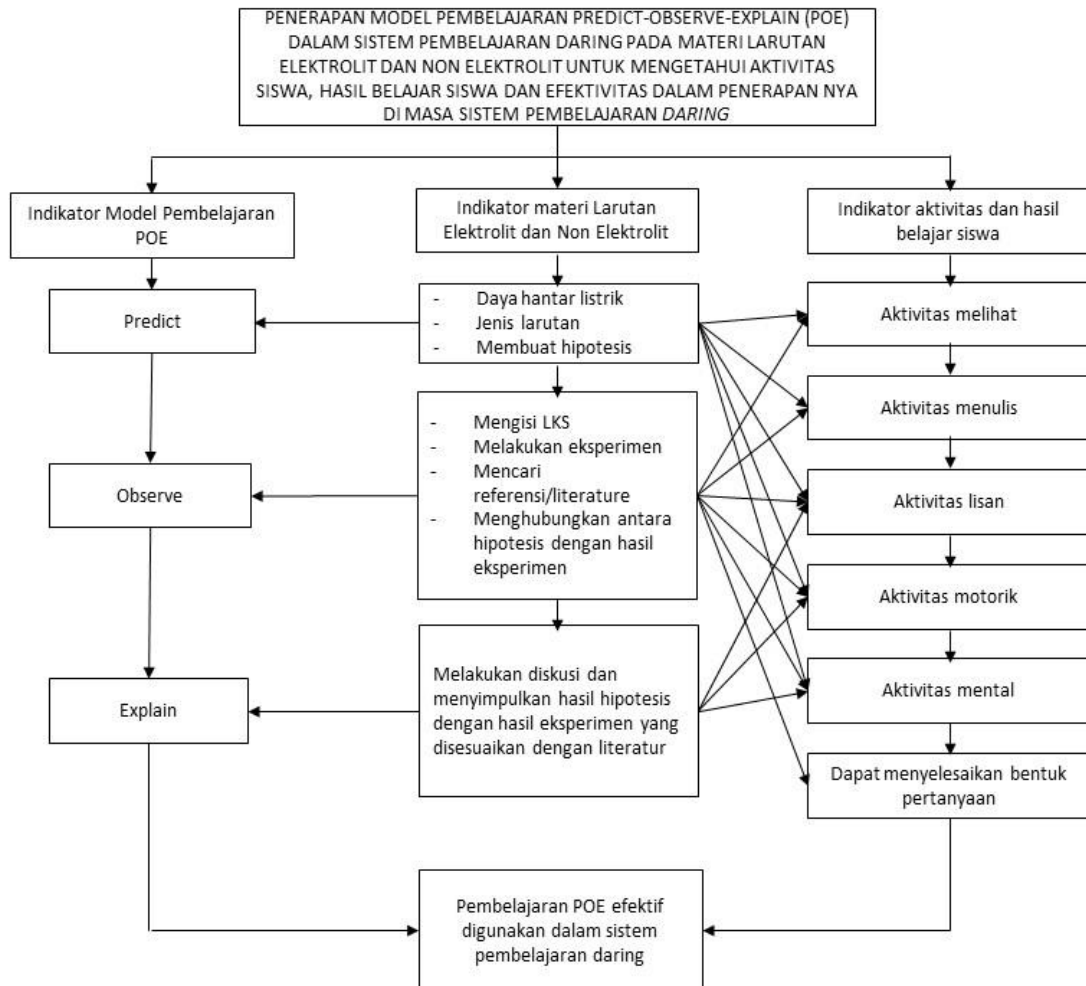
Berdasarkan hasil studi pendahuluan dan analisis jurnal yang telah dilakukan yang berkaitan dengan penelitian ini, didapatkan bahwa beberapa materi kimia sangat penting dan dapat dijumpai bagi kehidupan sehari-hari namun tidak sedikit sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi tersebut. Salah satunya materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Apabila siswa tidak dilibatkan dalam proses pembelajaran dengan misalnya pada saat proses pembelajaran hanya berjalan satu arah maka tidak menutup kemungkinan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung akan berada di tingkat rendah sehingga akan berdampak pada pemahaman siswa mengenai materi yang disampaikan, terlebih saat ini pembelajaran menggunakan sistem pembelajaran *daring*. Untuk menangani hal tersebut, dilakukan upaya untuk meningkatkan motivasi dan menumbuhkan semangat berperan aktif siswa dalam pembelajaran *daring* melalui penggunaan

penerapan pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) dalam pembelajaran *daring*. Model pembelajaran ini dapat memunculkan rasa penasaran dan rasa ingin tahu siswa terhadap fenomena atau permasalahan yang disajikan dengan cara menggali kemampuan awal siswa kemudian diajak bereksperimen untuk memperkuat hasil prediksinya dan selanjutnya siswa diajak untuk berdiskusi menghubungkan antara prediksi dengan hasil eksperimen. Pembelajaran ini memuat 3 tahap, yaitu:

1. *Predict* (meramalkan/memprediksi), didalam tahap ini terdapat fenomena atau permasalahan yang berkaitan dengan larutan elektrolit dan non elektrolit, kemudian siswa dituntut untuk memberikan hipotesis terhadap fenomena yang disajikan tersebut.
2. *Observe* (mengamati), didalam tahap ini siswa melakukan observasi melalui eksperimen untuk membuktikan dan memecahkan permasalahan yang telah disajikan tersebut. Kemudian siswa mencatat hasil eksperimen tersebut sebagai bahan diskusi dan refleksi antar teman. Dalam tahap ini juga, siswa akan terdorong untuk bertanya, berdiskusi, bertukar pikiran, dan bereksperimen sehingga pemahaman siswa dapat meningkat seiring dengan meningkatnya aktivitas siswa ketika pembelajaran berlangsung.
3. *Explain* (menjelaskan), dalam tahap ini siswa diminta untuk mendiskusikan dan membandingkan antara hasil observasi dengan hasil eksperimen bersama kelompoknya, kemudian menjelaskan hasil diskusinya di depan kelas.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti bermaksud untuk menerapkan model POE dalam sistem pembelajaran *daring* untuk meningkatkan pemahaman dan aktivitas siswa pada materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit serta dapat mengetahui efektivitas penerapan model POE dalam sistem pembelajaran *daring*. Dari uraian

kerangka pemikiran dari penelitian ini dapat di tuangkan secara sistematis melalui gambar diagram berikut:



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

F. HIPOTESIS

Hipotesis dapat dilakukan dengan menggunakan uji hipotesis. Umumnya uji hipotesis ini dilakukan dengan uji-t melalui rumus sebagai berikut:

$$H_a : \mu_0 = \mu_1$$

$$H_0 : \mu_0 \neq \mu_1$$

Keterangan:

H_0 = Tidak terdapat efektivitas penerapan pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dalam sistem pembelajaran daring pada materi larutan elektrolit dan larutan non elektrolit.

H_1 = Terdapat efektivitas penerapan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dalam sistem pembelajaran daring pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

Dengan syarat:

Apabila H_1 diterima maka H_0 ditolak jika signifikansi $< 0,05$. Sedangkan apabila H_1 ditolak maka H_0 diterima jika signifikansi $> 0,05$.

G. HASIL-HASIL PENELITIAN TERDAHULU

Pertama, hasil penelitian yang dilakukan oleh (Farikha *et al.*, 2015) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Predict Observe Explain (Poe) disertai Eksperimen pada Materi Pokok Hidrolisis Garam untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI MIA 3 SMA Negeri 4 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015”. Dalam penelitian ini dilakukan dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II. Persentase ketercapaian yang dihasilkan dari hasil penelitian untuk aktivitas belajar siswa secara berturut-turut dari 64,70 % menjadi 76,47 %. Menurut Luqia (2015) menyebutkan bahwa model ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan melihat hasil prestasi belajar siswa yang meningkat dari sebelumnya. Presentase ketercapaian pemahaman pengetahuan siswa yang semula sebesar 52,94 %, kini berubah menjadi 76,47%.

Kedua, hasil penelitian (Santhiy *et al.*, 2015) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Predict-Observe-explain (POE) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Pokok Larutan Penyangga Kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 2 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2014/2015” menyimpulkan bahwa model POE tersebut dapat meningkatkan pemahaman dan aktivitas siswa selama pembelajaran. Presentase ketercapaian aktivitas belajar siswa meningkat menjadi

98,65% dari awalnya didapat sekitar 79,73%. Kemudian hasil prestasi belajar siswa presentase ketercapaian aspek pengetahuan diperoleh 81,08% dari awalnya 56,76%.

Ketiga, dikutip dari hasil penelitian (Banawi *et al.*, 2019) yang berjudul “Prospective Primary School Teachers’ Conception Change on States of Matter and Their Changes through Predict-Observe-Explain Strategy” mengemukakan bahwa Penggunaan strategi POE telah berhasil meningkatkan pemahaman lebih dari setengah (50,59%) calon guru kimia. Pemahaman mereka tentang keadaan materi dan perubahan topik di tingkat makroskopis, submikroskopi verbal, submikroskopi visual, dan simbolis sebelum penggunaan POE dan sesudah penggunaan memiliki hasil yang berbeda, karena setelah mereka belajar dengan menggunakan model POE menyebabkan mereka cenderung mengubah konsepsi pemahaman sesuai dengan konsep ilmiah yang seharusnya.

Keempat, hasil penelitian dari (Kibirige *et al.*, 2014) yang berjudul “*The effect of predict-observe-explain strategy on learners' misconceptions about dissolved salts*” menyimpulkan bahwa terdapat dampak baik dari penggunaan model POE terhadap miskonsepsi siswa pada materi garam terlarut sehingga siswa dapat mengatasi pemahaman awal dan meningkatkan aktivitas siswa dari sebelumnya.

Kelima, hasil penelitian dari (Smith *et al.*, 2010) yang berjudul “*Conductimetric titrations: A predict-observe-explain activity for general chemistry*” menyebutkan bahwa kegiatan POE relevan untuk dimasukkan dalam percobaan laboratorium ketika mencari yang lebih berbasis konstruktivisme, dalam hal ini dilakukan percobaan mengenai kurva titrasi. Ketercapaian dari model ini, siswa memahami konsep dan prinsip bentuk karakteristik kurva titrasi dari berbagai asam dan basa dengan menggunakan sistem dasar dari reaktan dan produk terlarut dari hasil menggali pengetahuannya melalui percobaan di laboratorium.

Keenam, hasil penelitian dari (Maimunah, 2013) yang berjudul “Pengaruh Predict-Observe-Explain terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan” kelas XI IPA SMA Negeri 5 Pontianak menyebutkan bahwa penggunaan model pembelajaran Predict-Observe-Explain

(POE) memberikan dampak positif terhadap siswa dengan melihat adanya peningkatan hasil belajar siswa. Presentase peningkatan belajar ini sebesar 25,18%.

Oleh karena itu, dari beberapa hasil penelitian tersebut yang semuanya menyimpulkan hasil baik setelah menggunakan model POE dan melihat dari sistem pembelajaran *daring* yang diberlakukan sejak tahun kemarin hingga sampai saat ini kian hari dirasa sangat membosankan dan kurang efektif bagi siswa, sehingga dapat mendorong peneliti untuk menerapkan model pembelajaran dengan keterbaruan yang peneliti lakukan melalui penerapannya dalam sistem pembelajaran *daring*, karena pada hakikatnya peneliti berpendapat bahwa model pembelajaran POE ini dapat dilakukan untuk sistem pembelajaran tatap muka ataupun *daring*. Dengan demikian, peneliti berharap akan diperoleh hasil akhir mengenai efektivitas penerapan model POE ketika digunakan dalam sistem pembelajaran *daring* terhadap materi larutan yang difokuskan oleh peneliti pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit dan dapat dianalisis hasil belajar serta aktivitas siswa setelah penggunaan model POE dalam sistem pembelajaran *daring*. Dalam tahapan pembelajaran, peneliti telah memodifikasi dengan menambahkan media pembelajaran berupa video pembelajaran yang diberikan di awal kegiatan dan video pembelajaran yang dibuat siswa di akhir kegiatan dengan tujuan meningkatkan ketertarikan dan memudahkan pemahaman siswa dalam memahami materi yang sedang dan telah dipelajari serta menjadikan salah satu upaya pencapaian dari keterampilan hasil belajar.