

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu kimia adalah cabang ilmu yang mempelajari tentang struktur, sifat, serta perubahan pada materi.¹ Pelajaran Kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah menengah atas. Sebagian besar konsep dalam pembelajaran kimia bersifat abstrak dan berjenjang.² Oleh karena itu, siswa sulit memahami dan menguasai konsep-konsep yang terdapat dalam ilmu kimia, sehingga mereka kerap kali membuat penafsiran sendiri terhadap konsep kimia yang dipelajarinya sebagai suatu upaya untuk mengatasi kesulitan dalam pembelajaran. Namun terkadang penafsiran tersebut tidak sesuai bahkan bertentangan dengan konsep yang dikemukakan oleh para ahli.³

Meski alasannya bervariasi yaitu dari sifat konsep-konsep kimia yang imajiner hingga kesusahan penerapan bahasa kimia. Ada dua alasan utama kesusahan yang dihadapi oleh siswa yaitu, pertama topik dalam kimia benar-benar imajiner dan yang kedua kata-kata yang umum diterapkan dalam kehidupan sehari-hari mempunyai arti yang berbeda dengan yang ada di dalam kimia. Karena itu miskonsepsi siswa ini tergolong penting, pada remediasi dan miskonsepsi

¹R. Chang, *Kimia Dasar*, (Jakarta: Erlangga, 2003), h. 3.

²D. N. Oktaviyany, & A. Majid, "Penggunaan Model Pembelajaran *Conceptual Change* untuk Mereduksi Miskonsepsi Siswa pada Konsep Ikatan Kimia", dalam *Prosiding Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia*, 2017, h. 25.

³M. Rizki, dkk, " Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Menurunkan Miskonsepsi Siswa tentang Konsep Reaksi Redoks", dalam *Jurnal Zarah*, Vol. 8 No. 1, 2020, h. 14.

siswa menjadi dilema utama dalam penelitian dalam tahun-tahun terakhir ini. Konsep kimia merupakan konsep berjenjang berkembang dari sederhana ke konsep lebih tinggi tingkatannya.⁴ Berdasarkan pernyataan tersebut, untuk memahami konsep yang lebih tinggi tingkatannya maka diperlukan pemahaman yang benar terkait konsep dasar untuk membangun konsep tersebut. Salah satu materi dasar kimia dengan konsep yang abstrak adalah reaksi redoks. Misalnya konsep redoks berdasarkan transfer elektron, proses pelepasan dan penerimaan elektron tidak dapat dilihat dengan mata, namun hanya bisa dibayangkan.⁵ Konsep reaksi redoks juga merupakan materi yang berjenjang karena materi ini merupakan materi prasyarat dalam mempelajari materi-materi berikutnya, misalnya persamaan reaksi kimia kelas X-XII, dan materi elektrokimia-elektrolisis di kelas XII.⁶

Dari penjelasan di atas bisa disimpulkan bahwa konsep adalah gagasan atau inspirasi seputar suatu yang disepakati bersama berdasarkan pemahaman ilmiah. Konsepsi (persepsi) adalah pandangan atau pemahaman kepada suatu konsep. Dari penjelasan di atas bisa disimpulkan bahwa konsep adalah gagasan atau inspirasi seputar suatu yang disepakati bersama berdasarkan pemahaman ilmiah. Konsepsi (persepsi) adalah pandangan atau pemahaman kepada suatu

⁴T. P. Astutik, dkk, "Identifikasi Konsep Sukar dan Kesalahan Konsep Reaksi Redoks", dalam *Jurnal Zarah*, Vol. 5, No. 1, 2017, h. 22.

⁵U. N. Hidayati, dkk, "Desain Instrumen *Tes Three Tier Multiple Choice* untuk Analisis Pemahaman Konsep Peserta Didik", dalam *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol. 13, No. 2, 2019, h. 2426.

⁶H. Purnawati, dkk, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dengan Media Kartu Dan Ular Tangga Ditinjau dari Kemampuan Analisis Siswa terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Materi Pokok Reaksi Redoks Kelas X Semester 2 Sma Muhammadiyah 1 Karanganyar Tahun Pelajaran 2013/2014", dalam *Jurnal Pendidikan Kimia*, Vol. 3, No. 4, 2014, h. 101.

konsep.

Hal ini sesuai dengan ayat Alquran surah Al-Alaq ayat 1-5 yang berbunyi,

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝ أَقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ۝ الَّذِي

عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ۝

Ayat tersebut memiliki perintah untuk membaca yang berarti berpikir secara terarah dan runtut dalam mendalami firman dan ciptaan- Nya dengan menghubungkan ayat *qouliyah* serta *qouniyah*, seseorang mampu menentukan konsep-konsep sains serta ilmu pengetahuan. Terlebih perintah pertama Allah Swt kepada Nabi Muhammad Saw dan umatnya adalah mangembangkan bagaimana dapat mendapatkan ilmu pengetahuan, tentunya ilmu pengetahuan didapat dengan banyak membaca karena dengan membaca kita memperoleh ilmu pengetahuan.⁷

Konsep atau gagasan yang tidak cocok dengan konsep para ilmuwan disebut dengan miskonsepsi. Konsepsi tersebut pada umumnya dibangun berdasarkan intuitif dalam upaya memberi makna terhadap dunia pengalaman mereka sehari-hari dan hanya merupakan fokus pada hasil pekerjaan terhadap dunia realita. Siswa yang mengalami salah konsep (miskonsepsi) akan terus menancapkan gagasan yang salah tentang suatu informasi dalam informasi psikologisnya sehingga diperlukan pemeriksaan lebih lanjut mengenai penyebab

⁷Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya* (Semarang: Toha Putra, 2002), h. 479.

terjadinya kebingungan.⁸ Sebagian siswa memandang mempelajari ilmu kimia sebagai bidang studi yang sangat sulit dan membingungkan.⁹ Siswa mengalami kesulitan belajar pada materi-materi kimia yang sifatnya kompleks dan banyak menggunakan perhitungan matematika dalam menyelesaikan soal-soal.¹⁰ Salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa pada materi pelajaran kimia kelas XII adalah materi redoks.¹⁰

Reaksi redoks merupakan elemen mendasar dalam ilmu kimia dengan konsep yang bersifat abstrak, terutama dalam konteks transfer elektron yang tidak dapat diamati secara langsung. Materi mengenai konsep redoks melibatkan hubungan yang kompleks, terutama dalam penentuan bilangan oksidasi yang menjadi kunci utama dalam pemahaman reaksi redoks. Keterlibatan dalam proses penentuan ini dapat menimbulkan kesalahpahaman atau miskonsepsi di kalangan Siswa, memberikan tantangan dalam memahami konsep yang tidak dapat terlihat secara langsung, namun memiliki peran krusial dalam pemahaman kimia. Pemahaman siswa terhadap suatu materi dapat diukur melalui tes, baik pada awal maupun akhir pembelajaran. Penggunaan tes diagnostik menjadi cara efektif untuk meremediasi miskonsepsi yang mungkin dialami siswa, memungkinkan pengajar untuk memahami dan merancang strategi pembelajaran yang lebih tepat.¹¹

⁸S. Pratama, dkk, "Analisis Miskonsepsi pada Materi Sistem Reproduksi Siswa Kelas XI MAN 1 Lombok Barat Tahun Ajaran 2019/2020", dalam *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Sains*, Vol.1, No. 3, 2020, h. 60.

⁹I. Suryani, "Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Redoks di Kelas XII MAN Trienggadeng dan Solusinya", *Skripsi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry*, 2016, h. 1.

¹⁰A. Priliyanti, "Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Mempelajari Kimia Kelas XI di SMAS LAB Undiksha Singaraja", *Skripsi, Universitas Pendidikan Ganesha*, 2020, h. 3.

¹¹A. Auliyani, dkk, "Analisis Kesulitan Pemahaman Siswa pada Materi Sifat Koligatif Larutan dengan Menggunakan *Three-Tier Multiple Choice Diagnostic Test* di Kelas XII IPA 2 SMA Negeri 5 Banda Aceh", dalam *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia*, Vol. 2, No. 1,

Salah satu bentuk tes diagnostik miskonsepsi yang dapat digunakan yaitu *four tier multiple choice diagnostic test*. *Four tier test* (tes empat tingkat) merupakan pengembangan dari tes diagnostik tiga tingkat. Pengembangan tersebut terdapat pada ditambahkan tingkat keyakinan siswa dalam memilih jawaban maupun alasan. Tingkat pertama merupakan soal, tingkat kedua keyakinan memilih jawaban, tingkat ketiga alasan memilih jawaban, dan tingkat keempat adalah keyakinan memilih alasan.¹²

Salah satu upaya untuk mengatasi miskonsepsi dengan metode remediasi adalah aktivitas untuk membetuli pembelajaran yang kurang sukses dalam memahami materi pembelajaran. Upaya untuk mereduksi miskonsepsi adalah dengan metode menggunakan model dan pendekatan yang variatif. Pembelajaran yang cuma berpusat pada guru dan tak melibatkan siswa akan membikin Siswa kurang memahami konsep mengakibatkan siswa gampang mengalami miskonsepsi.

Berpeluang untuk meminimalisir miskonsepsi dibutuhkannya model yang dikombinasikan dengan pendekatan.¹³ Model pembelajaran diperlukan agar siswa terlibat aktif dalam mengeksplorasi dan menerapkan konsep materi dengan baik, salah satunya yaitu model *Predict Observe Explain* (POE). POE merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan pada proses belajar kimia seperti memahami konsep-konsep serta penerapannya dalam kehidupan. Penelitian ini

2017, h. 56.

¹²Q. Fariyani, dkk, "Pengembangan *Four-Tier Diagnostic Test* untuk Mengungkap Miskonsepsi Fisika Siswa SMA Kelas X", dalam *Jurnal of Innovative Science Education*, Vol. 4, No. 2, 2015, h. 42.

¹³M. Q. Shihab, *Tafsir Al Mishbah: Pesan, Kesan dan Keseraian Al-Qur'an Volume 13*, (Jakarta:Lentera, 2002), h. 237

merupakan studi literatur dengan mengangkat tema terkait model pembelajaran POE. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh model POE guna peningkatan pemahaman konsep serta kemampuan berfikir kritis pada siswa.

Dikutip dari Yupani, Garmiah dan Mahadewi bahwa penggunaan model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) dinilai cocok untuk membahas materi reaksi redoks , karena model pembelajaran ini dapat: 1) Merangsang kreatifitas dalam mengajukan prediksi, sehingga Siswa mengetahui konsep awal materi pembelajaran. 2) Penyelidikan dilakukan untuk membangkitkan rasa ingin tahu sehingga rasa ingin tahu dan membuktikan hasil penyelidikan. 3) Pengamatan atau eksperimen dilakukan untuk mengurangi verbalisme. 4) Jika pendidik tidak hanya menjelaskan serta dilakukan observasi proses pembelajaran pun akan menjadi lebih menarik. 5) Mengamati secara langsung, membandingkan teori dan kenyataan dengan begitu pendidik memberikan kesempatan siswa akan memiliki kesempatan siswa untuk membandingkan keduanya. Pendidik dapat merangsang rasa dan keingintahuan siswa mengenai materi-materi dengan pembukaan pembelajaran yang berkesan dan menarik. Siswa bisa mempercayai kevalidan melalui materi pembelajaran dengan model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE).¹⁴

Alasan pemilihan SMA Negeri 1 Gambut sebagai tempat penelitian karena berdasarkan hasil observasi guru kimia di SMA Negeri 1 Gambut yang

¹⁴Yupani, Garminah, dan Mahadewi. 2013. "Pengaruh Model Pembelajaran *Predict-Observe- Explain* (POE) Berbantuan Materi Bermuatan Kearifan Lokal terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV". *Laporan Penelitian Universitas Pendidikan Ganesha*.

menjelaskan bahwa pembelajaran masih menggunakan model tradisional atau konvensional atau sering disebut dengan metode ceramah, sehingga pembelajaran bersifat satu arah dan siswa dominan pasif saat pembelajaran. Hasil observasi kepada siswa juga menunjukkan bahwa siswa masih sulit memahami materi kimia dan kurangnya ketertarikan pada pelajaran kimia yang dianggap sulit dan membosankan. Selain itu, hasil observasi menunjukkan adanya indikasi siswa yang mengalami miskonsepsi pada materi reaksi redoks dari jawaban soal yang pernah mereka kerjakan. Salah satu solusi untuk menjawab permasalahan ini adalah dengan melakukan remediasi miskonsepsi pada materi ikatan kimia menggunakan model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE).

Oleh karena itu model pembelajaran POE dapat di terapkan untuk mengatasi masalah miskonsepsi pada siswa. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model *Predict Observe Explain* (POE) Terhadap Remediasi Miskonsepsi Reaksi Redoks Siswa SMA Negeri 1 Gambut”**.

B. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan

1. Definisi Operasional

Penegasan judul di bawah ini dikemukakan untuk menghindari kesalahpahaman, serta memberikan gambaran mengenai ruang lingkup dalam penelitian ini. Istilah-istilah yang perlu ditegaskan adalah:

a) Miskonsepsi

Miskonsepsi ialah kekeliruan dalam memahami suatu konsep yang berbeda dengan konsep para spesialis. Dalam dunia pengajaran miskonsepsi dapat

dairtikan sebagai adanya kesalahpahaman yang dialami siswa dengan konsep yang ada dikala menangkap serta menafsirkan konsep tersebut. Miskonsepsi yang dimaksud peneliti dalam penelitian ini ialah kesalahpahaman dalam memahami konsep redoks yang dialami oleh siswa kelas XII. Miskonsepsi tersebut diremediasi dengan menggunakan model *Predict Observe Explain (POE)* dengan *instrument four tier test*.

b) Remediasi menggunakan *four tier test*

Remediasi adalah bimbingan yang mengatasi kasus-kasus yang di hadapi seseorang. Remediasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah untuk menentukan miskonsepsi yang dialami siswa pada materi redoks menggunakan model *Predict Observe Explain (POE)* soal pilihan ganda menggunakan *four tier test*.

Four tier multiple choice diagnostic test atau tes diagnostik empat tingkat adalah salah satu instrumen yang digunakan untuk mendiagnosis level konsepsi siswa pada suatu konsep.¹⁵ Struktur tes empat tingkat terdiri dari *tier-1* dalam bentuk pertanyaan, *tier-2* tingkat kepercayaan dalam bentuk jawaban (*tier- 1*), *tier-3* alasan terait dalam bentuk jawaban (*tier-*) dan *tier-4* membentuk tingkat kepercayaan pada alasan (*tier-3*).¹⁶ *Four tier test* yang digunakan pada penelitian ini merupakan tes diagnostik pilihan ganda empat tingkat yang dikembangkan oleh peneliti dari berbagai sumber

¹⁵P. Rawh, dkk, “Pengembangan *Four-tier Diagnostic Test* untuk Mengidentifikasi Profil Konsepsi Siswa pada Materi Alat-alat Optik”, dalam *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*, Vol. 5, No. 1, 2020, h. 84

¹⁶R. Jannah, & I. Rahmi, “Pengembangan *E-Diagnostic Four Tier Test* untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi peserta Didik”, dalam *Jurnal Penelitian Bidang IPA dan Pendidikan IPA*, Vol. 6, No. 2, 2020,h. 152.

termasuk soal-soal materi redoks.

c) Model *Predict Observe Explain* (POE)

Model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat mengeksplorasi pengetahuan awal pada siswa dan memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk berperan secara aktif dalam proses pembelajaran. Di samping itu model pembelajaran POE mengacu pada filsafat konstruktivis, di mana siswa akan membangun pengetahuan di pikirannya sendiri berdasarkan pengalaman langsung yang ditemuinya pada saat pembelajaran. Selama pembelajaran dengan model ini, siswa didukung untuk membangun pengetahuan mereka sendiri melalui proses penyelidikan. Siswa bekerja dengan peralatan sederhana pada setiap pengamatan mereka baik dalam demonstrasi maupun eksperimen.

Model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) merupakan suatu model yang efisien untuk menciptakan diskusi para siswa mengenai konsep ilmu pengetahuan. Model pembelajaran ini melibatkan siswa dalam meramalkan suatu fenomena, melakukan observasi melalui demonstrasi, dan akhirnya menjelaskan hasil demonstrasi dan ramalan mereka sebelumnya.

d) Materi Redoks

Materi redoks yang dimaksud dalam penelitian ini adalah salah satu materi pada pembelajaran kimia kelas XII semester 1 di Sekolah Menengah Atas (SMA) yang berisi pengetahuan yang berdimensi faktual, konseptual,

dan prosedural. Redoks merupakan singkatan dari reduksi oksidasi yaitu konsep reaksi yang melibatkan penggabungan dan pelepasan oksigen, transfer elektron dan perubahan bilangan oksidasi.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian ini memiliki rumusan masalah sebagai berikut yaitu:

1. Apa saja miskonsepsi yang dialami siswa pada indikator materi redoks?
2. Bagaimana penurunan miskonsepsi siswa setelah dilakukan remediasi dengan POE pada indikator materi redoks?
3. Apakah ada pengaruh model *Predict Observe Explain* (POE) terhadap remediasi miskonsepsi siswa pada indikator materi reaksi redoks?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui:

1. Miskonsepsi yang dialami siswa pada indikator materi redoks.
2. Penurunan miskonsepsi siswa setelah dilakukan remediasi dengan POE pada indikator materi redoks.
3. Ada pengaruh model *Predict Observe Explain* (POE) terhadap remediasi miskonsepsi siswa pada indikator materi reaksi redoks.

E. Signifikansi/Manfaat Penelitian

Signifikansi pada penelitian ini yaitu:

1. Pembelajaran dengan model POE dapat digunakan oleh guru untuk memberikan pengertian yang mendalam pada aktivitas desain belajar dan strategi bahwa start belajar berawal dari sudut pandang siswa bukan guru atau ahli sains.
2. Sebagai bahan pertimbangan bagi guru/pengajar maupun calon guru untuk lebih efektif dan kreatif dalam memilih media pembelajaran yang menarik, menyenangkan, dan tidak membosankan.
3. Berdasarkan penemuan dari penelitian yang telah dilakukan memiliki implikasi untuk pengembangan kurikulum, strategi belajar, pengembangan guru dan penilaian pemahaman siswa serta tingkat prestasi belajar siswa.

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

a) Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai bahan kajian untuk penelitian lainnya, sebagai informasi dan referensi kepustakaan, serta gambaran mengenai miskonsepsi siswa kelas XII SMA Negeri 1 Gambut menggunakan *four-tier test* materi redoks.

b) Manfaat Praktis

1. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini memberikan tambahan pengetahuan wawasan tentang miskonsepsi yang dialami siswa dalam memahami konsep redoks sehingga dapat menjadi bekal saat terjun ke dunia pendidikan serta

sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana.

2. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini sebagai sarana untuk mengetahui kelemahan yang ada pada dirinya sehingga mampu memperbaiki untuk mendapatkan hasil belajar yang lebih baik

3. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan mampu membantu guru untuk mengatasi miskonsepsi yang dihadapi siswa sehingga diciptakan pembelajaran yang lebih baik ke depannya.

F. Penelitian Terdahulu

Sebelum melakukan penelitian ini, peneliti akan menelaah karya tulis ilmiah yang berhubungan dengan penelitian ini, yaitu:

TABEL I Penelitian Terdahulu

No.	Nama penulis dan judul penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
1.	Jurnal oleh Zaqiyatunnisak pada tahun (2019) yang berjudul “Remediasi Miskonsepsi Melalui Model <i>Treffinger</i> dengan Pendekatan STEM (<i>Science, Teachnology, Engineering, and Mathematics</i>) pada materi Fisika SMA” ¹⁷	Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran <i>Treffinger</i> dengan pendekatan STEAM (<i>Science, Teachnology, Engineering dan Mathematics</i>) dapat menurunkan miskonsepsi, presntasi miskonsepsi <i>pretest</i> dengan rata-rata sebesar 43,0,6 %, prentase pendekatan STEM adalah 47,96% dan pada uji hipotesis diperoleh <i>thitung</i> sebesar 10,351 yang lebih besar dari <i>ttabel</i> sebesar 4,303 menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti terdapat perbedaan pretets dan postets sehingga terdapat pengaruh penggunaan model <i>Treffinger</i> dengan pendekatan STEM.	Pada jurnal ini tidak menggunakan model <i>Predict Observe Explain</i> , sedangkan pada penelitian ini menggunakan model <i>Treffinger</i> dengan pendekatan STEAM (<i>Science, Teachnology, Engineering dan Mathematics</i>) dan materi yang diambil juga berbeda, dimana pada jurnal ini mengunakan materi fisika SMA, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan materi yang diambil adalah materi reaksi redoks.

¹⁷Zaqiyatunnisak, “Remediasi Miskonsepsi Melalui Model *Treffinger* dengan Pendekatan STEM (*Science, Teachnology, Engineering, and Mathematics*) pada materi Fisika SMA”, *Skripsi Pendidikan Fisika Universitas Islam Negeri Rden Intan Lampung*, 2019.

No.	Nama penulis dan judul penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
2.	Jurnal oleh Jumriah pada tahun (2022) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran POE (<i>Predict, Observe, Explain</i>) Berbantuan Media <i>phET</i> Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kelistrikan di SMK” ¹⁸	Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil penelitian tentang Pengaruh Model Pembelajaran POE (<i>Predict, Observe, Explain</i>) Berbantuan Media <i>phET</i> Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kelistrikan di SMK. Maka dapat disimpulkan bahwa: penggunaan model pembelajaran POE berbantuan media <i>phET</i> berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dari hasil perolehan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji <i>independent sample test</i> yaitu nilai Sig. (<i>2-tailed</i>) sebesar 0,002 lebih kecil dari $< 0,05$. Dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan model pembelajaran POE berbantuan media <i>phET</i> terhadap hasil belajar siswa.	Pada jurnal ini menggunakan model yang sama tetapi pada jurnal ini berbantuan <i>phET</i> dan pada penelitian ini menggunakan pengaruh sedangkan pada penelitian yang akan diteliti remediasi miskonsepsi, dan materi yang diambil juga berebeda, dimana pada jurnal ini menggunakan materi kelistrikan, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan materi reaksi redoks.

¹⁸Jumriah, “Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) Berbantuan Media *phET* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kelistrikan di SMK”, *Skripsi Pendidikan Fisika Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*, 2022.

No.	Nama penulis dan judul penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
3.	Jurnal oleh Rahmiati pada tahun (2021) yang berjudul “Identifikasi Miskonsepsi Siswa Kelas X Man 3 Hulu Sungai Selatan Pada Materi Redoks Menggunakan <i>Four-Tier Test</i> ” ¹⁹	<p>Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa Ditemukan adanya miskonsepsi Siswa pada materi reaksi redoks di kelas X MIA MAN 3 Hulu Sungai Selatan pada setiap subkonsep. Persentase miskonsepsi untuk masing-masing subkonsep, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reaksi redoks berdasarkan pengikatan dan pelepasan oksigen : 16,67% 2. Reaksi redoks berdasarkan pengikatan dan pelepasan elektron : 39,68% 3. Reaksi redoks Berdasarkan peningkatan dan penurunan biloks : 38,1% 4. Penentuan bilangan oksidasi : 12,70% 5. Reaksi oksidasi-reduksi : 44,44% 6. Oksidator dan reduktor dalam reaksi kimia : 30,16% 6. Penerapan konsep reaksi redoks dalam kehidupan sehari-hari: 52,38% 	<p>Pada jurnal ini tidak menggunakan model sedangkan penelitian ini menggunakan model POE dan pada jurnal ini Menggunakan identifikasi sedangkan pada penelitian yang akan diteliti pengaruh model terhadap remediasi miskonsepsi, materi dan instrument yang di gunakan sama</p>

¹⁹Rahmiati, “Identifikasi Miskonsepsi Peserta Didik Kelas X Man 3 Hulu Sungai Selatan Pada Materi Redoks Menggunakan *Four-Tier Test*”, *Skripsi Pendidikan Kimia Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin*, 2021.

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel, maka perbedaan penelitian yang akan dilaksanakan dengan penelitian terdahulu antara lain:

1. Materi kimia : Reaksi redoks.
2. Variabel bebas : Model *Predict Observe Explain* (POE).

Variabel terikat : Remediasi miskonsepsi reaksi redoks siswa SMA Negeri 1 Gambut.

Variabel control : kelas XII IPA 1.

3. Metode : *Four tier test*.
4. Model : *Predict Observe Explain* (POE).
5. Penelitian ini menggunakan tes, observasi, dokumentasi, wawancara, dan lembar uji validitas isi dan butir soal.

G. Hipotesis Penelitian/Tindakan

Hipotesis merupakan sebuah jawaban sementara untuk pertanyaan penelitian yang perlu diuji kebenarannya.²⁰ Adapun hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut.

H_0 = Tidak terdapat pengaruh model POE terhadap remediasi miskonsepsi siswa.

H_1 = Terdapat pengaruh model POE terhadap remediasi miskonsepsi siswa.

H. Asumsi Penelitian

Peneliti memiliki asumsi dasar bahwa upaya penerapan model pembelajaran POE dapat menurunkan miskonsepsi siswa pada materi reaksi redoks .

²⁰Zaqiyatunnisak, "Remediasi Miskonsepsi Melalui Model *Treffinger* dengan Pendekatan STEM (*Science, Teachnoloy, Engineering, and Mathematics*) pada materi Fisika SMA", *Skripsi Pendidikan Fisika Universitas Islam Negeri Rden Intan Lampung*, 2019.

I. Sistematika Penulisan

Gambaran dari penelitian ini, berikut sistematika penulisannya:

1. BAB 1: Pendahuluan terdiri dari latar belakang masalah, definisi operasional rumusan masalah, tujuan penelitian, signifikansi/manfaat penelitian, penelitian terdahulu, anggapan dasar dan hipotesis, serta sistematika penulisan.
2. BAB II : Landasan teoritis berisi penjelasan tentang miskonsepsi Siswa, miskonsepsi Siswa pada materi redoks, dan miskonsepsi Siswa pada materi redoks menggunakan four-tier multiple choice diagnostic test.
3. BAB III : Metode penelitian yang berisi jenis dan pendekatan penelitian, populasi dan sampel penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data dan prosedur penelitian.
4. BAB IV : Laporan hasil penelitian yang berisi tentang gambaran umum lokasi penelitian, penyajian data dan analisis data.
5. BAB V : Penutup yang berisikan simpulan dan saran