

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kimia merupakan cabang ilmu sains yang membahas tentang struktur, komposisi, sifat, perubahan materi, serta energi terkait dengan materi.¹ Lingkup pembelajaran kimia mencakup beberapa hal, antara lain sekumpulan fakta, konsep, hukum, teori yang bisa didapatkan serta dikembangkan melalui rangkaian kegiatan (proses). Secara umum, kimia mempelajari dua bagian yaitu kimia sebagai proses dan kimia sebagai produk. Kimia sebagai produk berupa sekumpulan fakta, konsep, dan prinsip kimia, sedangkan kimia sebagai proses berupa sikap dan keterampilan dari seorang ilmuwan dalam mendapatkan dan mengembangkan suatu produk kimia.² Oleh karena itu, fokus dalam pembelajaran kimia bukan hanya diberikan pada aspek pengetahuan saja, melainkan aspek sikap dan keterampilan juga. Pada pembelajaran kimia terdapat beberapa materi yang harus dikuasai salah satunya yaitu materi hidrolisis garam.

Materi hidrolisis garam adalah bagian dari materi kimia kelas XI semester genap yang memuat submateri yang kompleks meliputi pemahaman konsep hidrolisis, perhitungan/algorithmik dalam menentukan pH garam, percobaan kimia, serta penerapannya dalam

¹Depdiknas. *Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas. 2005.

²Arnas, Erwina. *Pengaruh Penggunaan Laboratorium Virtual dan Laboratorium Real Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Kimia Siswa SMA Pada Pokok Bahasan Larutan Penyangga*. Medan: Program Pasca Sarjana UNIMED. 2012.

kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, materi ini memuat multipel representasi kimia baik itu secara makroskopik, submikroskopik, maupun simbolik. Representasi makroskopik pada hidrolisis garam diperoleh melalui pengamatan nyata berupa percobaan lakmus/indikator sifat dari suatu garam dan contoh dari senyawa garam yang sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, representasi submikroskopik diperoleh melalui sifat dari senyawa garam dan asam basa penyusunnya, serta representasi simbolik yang diperoleh melalui persamaan reaksi dan algoritmik dari hidrolisis senyawa garam. Oleh karena itu, dengan kompleksnya materi hidrolisis tersebut mengakibatkan kebanyakan siswa merasa sulit.

Kesulitan-kesulitan pada hidrolisis garam terletak pada banyaknya konsep-konsep kimia yang memerlukan pemahaman yang besar, khususnya pada pemahaman algoritmik.³ Kebanyakan siswa lebih mudah menyelesaikan soal perhitungan daripada soal konseptual yang didasari dengan rumus perhitungan pada hidrolisis garam. Berdasarkan studi pendahuluan diperoleh informasi bahwa siswa yang merasa sulit dalam mempelajari pengertian reaksi hidrolisis garam sebesar 40,9%, siswa yang merasa sulit dalam menentukan garam yang terhidrolisis sebesar 23,4%, dan siswa yang merasa sulit dalam menentukan sifat larutan sebesar 52,3%, dan siswa yang mengalami kesulitan dalam

³ Karmila Nusi, et al. *DESKRIPSI PEMAHAMAN KONSEPTUAL SISWA PADA MATERI HIDROLISIS GARAM*. QUANTUM: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains, Vol. 12, No. 1, 2021. 120

menggunakan rumus pH sebanyak 46,8%.⁴

Pada hasil penelitian Karmila Nusi,dkk. juga mengungkapkan bahwa kebanyakan siswa masih mengalami miskonsepsi terkait pemahaman kata “kuat” pada sifat asam dan basa. Mayoritas siswa berasumsi bahwa kata “kuat” memiliki arti yaitu mampu mengalami hidrolisis sehingga siswa merasa kebingungan dan salah konsep dalam menentukan sifat dari asam dan basa, serta menghubungkan pemahaman siswa sebelumnya mengenai senyawa CH_3COOH yang identik dengan hidrolisis parsial. Siswa menganggap bahwa sifat kekuatan asam basa pada suatu senyawa berkaitan erat dengan kemampuan dalam mengalami hidrolisis.⁵ Akan tetapi, siswa berasumsi bahwa senyawa CH_3COOH yang merupakan asam lemah dianggap sebagai senyawa yang sulit mengalami hidrolisis. Tidak hanya itu, siswa juga masih kurang pemahaman konsep hidrolisis garam khususnya dalam menentukan reaksi hidrolisis suatu garam karena siswa lebih mudah menentukan sifat suatu garam dibandingkan reaksi hidrolisis garam.

Hal ini sejalan dengan observasi dan wawancara seorang guru kimia MAN 1 Pasuruan yang ditemukan fakta bahwa mayoritas siswa berasumsi materi hidrolisis garam sulit dipahami, khususnya pada subbab reaksi ionisasi garam. Siswa sulit dalam mereaksikan suatu

⁴ Junarti, Enawaty, E., & Sartika, R. P. *Deskripsi pemahaman konsep siswa pada materi perubahan kimia dan fisika di kelas VII smp*. Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran, 7(1), 1–9. .2018.

⁵ Karmila Nusi, et al. *DESKRIPSI PEMAHAMAN...*, hal. 125

senyawa karena ada beberapa siswa yang masih belum hafal tatanama senyawa. Tidak hanya itu, mayoritas siswa masih belum hafal mengenai kekuatan asam dan basa yang menjadi prasyarat dari materi hidrolisis garam ini. Konsep materi ini masih bersifat abstrak sehingga siswa sulit dalam memahami yang berakibat timbulnya miskonsepsi. Hal tersebut tentunya berdampak pada hasil Uangan Harian (UH) yang tidak mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru kimia MAN 1 Pasuruan menjelaskan bahwa rata-rata hasil UH sebesar 60-70 di bawah KKM mata pelajaran kimia yang sebesar 75. Oleh karena itu, untuk menghindari hal-hal tersebut, perlu adanya pemahaman yang lebih dan pemilihan model pembelajaran yang sesuai dan tepat.

Pemilihan model pembelajaran sangat berpengaruh terhadap ketercapaiannya tujuan pembelajaran. Secara umum model konvensional masih digunakan dalam pembelajaran kimia khususnya materi hidrolisis garam, sehingga proses pembelajarannya masih berfokus pada guru. Siswa kurang aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar karena mayoritas terfokus pada penjelasan guru, tanpa adanya proses belajar siswa. Hal tersebut sejalan dengan wawancara guru kimia MAN 1 Pasuruan yang menjelaskan bahwa pembelajaran saat ini masih menggunakan metode ceramah atau konvensional, sehingga siswa masih pasif dalam pembelajaran dan kurang adanya dorongan kreativitas dalam memecahkan masalah

sehari-hari. Hal ini dikarenakan kegiatan pembelajaran yang diterapkan masih kurang bervariasi dan menimbulkan kebosanan siswa selama pembelajaran, sehingga hasil belajar yang dicapai tidak maksimal. Pada pelajaran kimia khususnya pada materi hidrolisis garam jarang dilakukan kegiatan praktikum karena keterbatasan laboratorium sekolah. Materi ini hanya disampaikan melalui metode ceramah dan soal latihan, namun jarang dihubungkan dengan kegiatan sehari-hari sehingga minat, rasa ingin tahu, dan kreativitas siswa dalam belajar tidak meningkat sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa. Berdasarkan argumentasi di atas dapat dijadikan gambaran bahwa proses pembelajaran yang digunakan masih kurang tepat. Salah satu penyebabnya yaitu model pembelajaran yang digunakan kurang sesuai khususnya pada pembelajaran hidrolisis garam.

Pembelajaran hidrolisis garam memerlukan penguasaan beberapa kompetensi antara lain sikap, pengetahuan dan keterampilan yang diterapkan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. Keterampilan memiliki berbagai macam jenisnya salah satunya yaitu keterampilan generik sains. Keterampilan generik sains adalah strategi, psikomotor, dan afektif yang dapat dipraktikkan dan dipelajari oleh siswa. Keterampilan ini penting untuk pembelajaran IPA karena berkaitan dengan keterampilan dasar umum. Keterampilan generik tidak bisa didapatkan secara langsung melainkan dapat dikembangkan secara terus-menerus dengan menambah pengalaman yang berfaedah melalui

masalah sehari-hari yang relevan dengan konsep sains dan praktikum seperti hidrolisis garam.⁶ Materi ini memuat berbagai macam indikator Keterampilan Generik Sains (KGS) yang harus dikuasai dengan baik dan kompleks.

Indikator-indikator KGS yang harus dikuasai dalam pembelajaran hidrolisis garam antara lain, pengamatan langsung dan tidak langsung, kesadaran tentang skala, bahasa simbolik, kerangka logika (*logical frame*), inferensi logika, hukum sebab akibat, pemodelan matematik, kemampuan membangun konsep, dan abstraksi.⁷ Indikator pengamatan langsung dan tidak langsung dapat diperoleh melalui pelaksanaan praktikum, dimana siswa dapat mendemonstrasikan sifat-sifat garam melalui pengamatan secara langsung. Selain itu, siswa mampu terampil dalam menguasai penggunaan alat ukur yang dapat memunculkan keterampilan generik sains siswa berupa kesadaran tentang skala. Selain itu, terdapat indikator bahasa simbolik dan pemodelan matematis yang juga penting dikuasai dalam pembelajaran hidrolisis garam. Indikator tersebut dapat diperoleh melalui reaksi hidrolisis, rumus kimia garam, serta algoritmik/perhitungan berupa rumus molar, konsentrasi, tetapan hidrolisis garam, dan penentuan pH garam.⁸

⁶Sudarmin, & Haryani, S. *The Ability Of Generic Science at Observation and Inference Logic Prospective Chemistry Teacher in Organic Chemistry Experiment*. International Journal Of science and Research (IJSR), IV(5), 2319-7064. 2015.

⁷Sudarmin. *Keterampilan Generik Sains dan Penerapannya Dalam Pembelajaran Kimia Organik*. Semarang: UNNES PRESS. 2012.

⁸Fitriana,dkk. *PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR KIMIA HIDROLISIS DAN KETERAMPILAN GENERIK SAINS*. *Chemistry in Education* 6 (1). 2017.

Berdasarkan hasil wawancara guru MAN 1 Pasuruan menunjukkan bahwa siswa masih sulit dalam menentukan reaksi hidrolisis garam. Hal tersebut tentunya didukung oleh hasil pengamatan pada siswa yang masih kesulitan dalam menentukan reaksi hidrolisis garam dan kekuatan asam basa pada suatu senyawa. Dengan demikian, hal ini tentunya akan berdampak pada KGS siswa yang rendah, khususnya pada indikator bahasa simbolik dan permodelan matematik. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut maka keterampilan pada KGS dapat dilatihkan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dan efektif, yaitu model pembelajaran yang berpusat pada siswa dalam pembelajaran.

Model pembelajaran yang tepat dan efektif dapat didefinisikan sebagai model pembelajaran yang berorientasi pada proses dalam memperoleh ilmu pengetahuan (pembelajaran konstruktivis) yang merelevansikan pengalaman real dalam kehidupan sehari-hari.⁹ Salah satu model pembelajaran yang tepat untuk mengatasi permasalahan di atas adalah model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL). Model POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*) bisa didefinisikan sebagai model pembelajaran yang berorientasi pada proses dan berpusat pada siswa dengan inkuiri terbimbing dalam pembelajaran aktif. POGIL merupakan model pembelajaran berbasis inkuiri dimana siswa secara aktif berpartisipasi

⁹ David M. Hanson, *Instructor's Guide to Process-Oriented Guided Inquiry Learning*, (Lisle: Pacific Crest), hal.5, 2006

dalam penguasaan konsep dan pengembangan keterampilan dalam proses pembelajaran melalui inkuiri terbimbing.¹⁰ Pembelajaran POGIL menuntut siswa untuk berusaha mengembangkan penguasaan dan pemahaman sendiri dengan melibatkan pengetahuan dan pengalamannya sendiri sesuai dengan tahapan pembelajaran POGIL. POGIL terdiri dari lima fase pembelajaran, yaitu: (1) Orientasi, (2) Eksplorasi, (3) Pembentukan konsep, (4) Aplikasi, dan (5) Penutup.

Melalui tahapan pembelajaran POGIL diharapkan siswa dapat terlatih dan terbiasa hingga mampu meningkatkan keterampilan generik sainsnya. Hal ini terlihat pada tahap orientasi, tahap eksplorasi, serta tahap pembentukan konsep, siswa dilatih dapat berpikir secara ilmiah, di mana pada tahap ini siswa dapat menghubungkan kehidupan sekitar dengan materi hidrolisis garam. Selain itu, siswa mampu memecahkan masalah-masalah ilmiah yang dapat dipecahkan dalam proses pembelajaran, pemahaman dan pembentukan konsep, serta pengaplikasian pengetahuan ke dalam konteks yang baru. Sikap kerja sama antar siswa dapat terlatih melalui kegiatan presentasi dan diskusi di kelas. Di sisi lain, pemberian tugas dalam bentuk soal latihan secara individu maupun kelompok dapat mengembangkan sehingga KGS siswa dapat terlatih secara maksimal selama proses pembelajaran POGIL. Pada pembelajaran ini nantinya siswa akan disajikan berbagai masalah sains dalam hidrolisis garam, di mana

¹⁰Moog, R.S. & Spencer, J.N. *Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL)*. Washington: American Chemical Society. 2008

siswa diminta untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Kegiatan tersebut dilakukan dalam kegiatan diskusi kelompok selama proses pembelajaran. Dengan cara ini, siswa akan terbiasa berpikir kritis dan berkomunikasi dengan anggota kelompok sehingga keterampilan generik sains siswa dapat terlatih hingga meningkat seiring berjalannya waktu.¹¹

Hasil penelitian Yezy,dkk menunjukkan bahwa strategi pembelajaran eksperimen berbasis metode *process oriented guided inquiry learning* (POGIL) efektif terhadap keterampilan generik sains siswa pada materi laju reaksi. Hal ini bisa dilihat pada tahapan POGIL meliputi orientasi, eksplorasi, penemuan konsep, aplikasi, dan penutup dapat memungkinkan munculnya keterampilan generik sains.¹² Pada hasil penelitian Hening,dkk juga menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dapat meningkatkan keterampilan generik sains dan prestasi belajar siswa pada materi larutan penyangga siswa kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 5 Surakarta tahun pelajaran 2017/2018.¹³

Oleh karena itu, berdasarkan permasalahan di atas maka penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran POGIL (*Process***

¹¹Rahayu, H.A.,dkk. *PENERAPAN PROCESS-ORIENTED GUIDED INQUIRY LEARNING (POGIL) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN GENERIK SAINS DAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA*. Jurnal Pendidikan Kimia, Vol. 8 No. 2. 2019.

¹²Yezy Nur Arsy, Zona Octarya. *Efektivitas Strategi Pembelajaran Eksperimen Berbasis Metode Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL) terhadap Keterampilan Generik Sains Siswa pada Materi Laju Reaksi*. Journal of Natural Science Learning Vol 01, No 01 pp 68-74. 2022.

¹³Rahayu, H.A.,dkk. *PENERAPAN PROCESS-ORIENTED...*

Oriented Guided Inquiry Learning) terhadap Keterampilan Generik Sains Siswa pada Materi Hidrolisis Garam Kelas XI MAN 1 Pasuruan” penting untuk dilakukan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan signifikansi perbedaan rata-rata hasil keterampilan generik sains siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*) dan rata-rata hasil KGS siswa yang dibelajarkan dengan model konvensional pada materi hidrolisis garam Kelas XI MAN 1 Pasuruan.

B. Identifikasi dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti mengidentifikasi dan memberi batasan masalah sebagai berikut:

1. Kompleksnya materi hidrolisis garam mengakibatkan kebanyakan siswa mengalami kesulitan dan miskonsepsi
2. Rendahnya Keterampilan Generik Sains (KGS) siswa pada materi hidrolisis garam
3. Penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat dan monoton seperti model konvensional, di mana proses pembelajaran masih berpusat pada guru mengakibatkan siswa kurang menguasai informasi yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka peneliti memberikan batasan masalah penelitian antara lain:

1. Penelitian hanya dilakukan pada materi hidrolisis garam
2. Penelitian hanya dilakukan pada siswa kelas kelas XI MIA 3 dan XI MIA 4
3. Penelitian hanya dilakukan di MAN 1 Pasuruan
4. Penelitian hanya melihat pengaruh model pembelajaran POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*) terhadap keterampilan generik sains siswa.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dijelaskan, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan dari hasil keterampilan generik sains siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*) dan hasil keterampilan generik sains siswa yang dibelajarkan dengan model konvensional?
2. Bagaimana respon siswa terhadap model pembelajaran POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*)?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan signifikansi perbedaan rata-rata hasil keterampilan generik sains siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*) dan rata-rata hasil keterampilan generik sains siswa yang dibelajarkan dengan model konvensional.
2. Mendeskripsikan respon siswa terhadap model pembelajaran POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*).

E. Kegunaan Penelitian

1. Bagi Guru, penelitian ini menjadi masukan dalam memilih model pembelajaran yang aktif dan berpusat pada siswa seperti model POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*) agar proses pembelajaran lebih efektif dan tercapai hasil belajar yang baik.
2. Bagi Siswa, penelitian ini digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dengan menggunakan model POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*) yang dapat melatih Keterampilan Generik Sains (KGS) siswa.
3. Bagi Peneliti, penelitian ini akan menjadi tambahan wawasan dan informasi terkait model pembelajaran POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*) yang bermanfaat untuk melatih KGS,

serta sebagai referensi yang dapat diterapkan ketika menjadi pendidik.

F. Hipotesis Penelitian

Dalam suatu penelitian, hipotesis merupakan asumsi atau dugaan sementara mengenai masalah yang akan dipecahkan, di mana kebenarannya perlu diuji dengan data yang lengkap dan mendukung. Dalam statistik, hipotesis merupakan pernyataan statistik mengenai parameter populasi yang akan diuji kebenarannya.

Hipotesis yang digunakan pada penelitian ini, adalah:

H_0 : Tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan dari hasil keterampilan generik sains siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*) dan hasil keterampilan generik sains siswa yang dibelajarkan dengan model konvensional.

H_a : Ada perbedaan rata-rata yang signifikan dari hasil keterampilan generik sains siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*) dan hasil keterampilan generik sains siswa yang dibelajarkan dengan model konvensional.

G. Penegasan Istilah

Dalam proposal ini, peneliti perlu memberikan penegasan istilah terkait judul penelitian agar tidak terjadi kerancuan atau perbedaan pemahaman dalam membaca proposal skripsi ini, yaitu:

1. Penegasan Konseptual

- a. Model pembelajaran *POGIL (Process Oriented Guided Inquiry Learning)* dapat didefinisikan sebagai model pembelajaran yang mengkolaborasikan antara pendekatan kooperatif dengan inkuiri terbimbing yang berorientasi pada proses dan berpusat pada siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Model ini diimplementasikan menggunakan kelompok belajar dan aktivitas inkuiri yang memiliki tujuan dalam mengembangkan pengetahuan, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, serta mampu menyelesaikan suatu permasalahan.¹⁴
- b. Keterampilan Generik Sains (KGS) dapat didefinisikan sebagai keterampilan dasar, keterampilan berpikir, serta keterampilan bertindak yang berfungsi sebagai pemahaman ilmiah terkait masalah sehari-hari berdasarkan pengetahuan ilmiah. Keterampilan ini meliputi beberapa indikator antara lain pengamatan langsung dan tidak langsung, kesadaran tentang skala, bahasa simbolik, kerangka logika (*logical frame*), hukum sebab akibat, pemodelan matematis, inferensi logika,

¹⁴ David M. Hanson, *Instructor's Guide to Process-Oriented Guided Inquiry Learning*, (Lisle: Pacific Crest), hal.5, 2006

kemampuan membangun konsep, serta abstraksi.¹⁵ KGS dapat dilatih dengan memberikan pengalaman dengan soal-soal ilmiah dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam praktikum.¹⁶

- c. Hidrolisis garam adalah bagian dari materi kimia SMA/MA/ sederajat kelas XI pada semester genap. Kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa pada materi hidrolisis garam adalah memahami garam-garam yang mengalami hidrolisis dan merancang, melakukan dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis.¹⁷

2. Penegasan Operasional

Definisi operasional dapat didefinisikan sebagai pemberian kejelasan mengenai judul penelitian agar tidak muncul penafsiran yang kurang sesuai dengan judul penelitian.

- a. Model pembelajaran POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*) adalah perpaduan antara model pembelajaran inkuiri terbimbing dan pendekatan kooperatif yang menitikberatkan pada penguasaan konsep dan keikutsertaan

¹⁵ Sudarmin. *Keterampilan Generik Sains dan Penerapannya dalam Pembelajaran Kimia Organik*. Semarang: UNNES PRESS 2012.

¹⁶ Sudarmin, & Haryani, S. *The Ability Of Generic Science at Observation and Inference Logic Prospective Chemistry Teacher in Organic Chemistry Experiment. International Journal Of science and Research (IJSR)*, IV(5), 2319-7064. (2015).

¹⁷ Silabus Kurikulum 2013

siswa dalam pembelajaran melalui kelompok belajar. Tahapan model pembelajaran POGIL, antara lain:

- 1) Persiapan siswa secara mental maupun fisik untuk belajar
 - 2) Pembentukan kelompok dan pembagian peran pada setiap anggota kelompok
 - 3) Pendidik memberikan LKPD POGIL sebagai bahan diskusi kelompok
 - 4) Siswa didampingi oleh pendidik mempelajari materi hidrolisis garam melalui LKPD POGIL
 - 5) Dalam diskusi kelompok, semua anggota kelompok menjalankan perannya masing-masing
 - 6) Setelah mendiskusikan LKPD, siswa dapat menemukan konsep materi hidrolisis garam di bawah bimbingan pendidik
 - 7) Siswa dan kelompoknya mengerjakan soal-soal latihan pada LKPD
 - 8) Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, dan kelompok lain bertanya atau menjawab
 - 9) Pendidik memperkuat hasil diskusi dan menyimpulkan pembelajaran bersama siswa
- b. Keterampilan Generik Sains (KGS) merupakan kemampuan yang memadukan pengetahuan dan keterampilan dalam

pembelajaran sains. Ada 10 indikator yang diterapkan pada penelitian ini sesuai dengan karakteristik soal dalam materi hidrolisis garam, antara lain pengamatan langsung, pengamatan tidak langsung, kesadaran tentang skala, bahasa simbolik, kerangka logika (*logical frame*), inferensi logika, hukum sebab akibat, pemodelan matematik, kemampuan membangun konsep, dan abstraksi.

- c. Materi hidrolisis garam merupakan materi kimia kelas XI semester genap yang mempelajari tentang penguraian kation dan anion dari suatu garam yang dapat bereaksi dengan air. Apabila suatu garam dilarutkan ke dalam air maka akan terurai menjadi ion-ion. Dalam reaksi hidrolisis, komponen garam yang berasal dari asam lemah atau basa lemah dapat bereaksi dengan air dan mengalami hidrolisi garam sehingga menghasilkan ion OH^- atau H^+ . Dengan demikian, garam yang dapat mengalami hidrolisis antara lain garam yang berasal dari asam kuat dan basa lemah, garam yang berasal dari asam lemah dan basa kuat, serta garam yang berasal dari asam lemah dan basa lemah.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan disusun sedemikian rupa sehingga muncul pembahasan sistematis yang memudahkan pemaparan hasil penelitian. Penulis memaparkan sistematika pembahasan sebagai berikut.

1. BAB I Pendahuluan

Bab I terdiri atas uraian latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, hipotesis penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan.

2. BAB II Landasan Teori

Bab II terdiri atas kajian terhadap beberapa teori dan referensi yang menjadi landasan/pedoman dalam mendukung penelitian ini, yaitu model pembelajaran POGIL, keterampilan generik sains, materi hidrolisis garam, penelitian terdahulu, dan kerangka berpikir.

3. BAB III Metode Penelitian

Bab III terdiri atas rancangan penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

4. BAB IV Hasil Penelitian

Bab IV terdiri atas uraian tentang data yang diperoleh.

5. BAB V Pembahasan

Bab V terdiri atas penjelasan terhadap temuan penelitian yang telah dikemukakan pada hasil penelitian.

6. BAB VI Penutup

Bab VI terdiri atas kesimpulan dari hasil dan pembahasan dalam penelitian, dan saran.