

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran ialah proses utama yang menunjang keberhasilan pendidikan. Pembelajaran adalah sebuah proses yang terstruktur terdiri atas beberapa komponen penyusun atau perangkat pembelajaran. Pembelajaran tidak hanya kegiatan belajar mengajar oleh guru kepada siswa, akan tetapi pembelajaran merupakan sebuah proses berpikir siswa untuk membangun suatu konsep pemahaman terhadap ilmu pengetahuan, yang disertai dengan sikap dan nilai-nilai pengamalan yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan nyata sehari-hari. Pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa dan pemahaman konsepnya. Hal tersebut dapat dilakukan guru dengan cara melibatkan siswa untuk berperan aktif selama proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang memerlukan kecakapan siswa dalam berfikir untuk memecahkan masalah maupun memahami dan bertindak sesuai dengan hasil proses berfikir dinamakan pembelajaran sains.

Pembelajaran sains ialah pembelajaran yang didalamnya mempelajari kehidupan yang kompleks seperti dalam ilmu biologi siswa mempelajari makhluk hidup dan kehidupan. Pembelajaran sains merupakan pembelajaran yang memiliki konsep-konsep yang sulit dipahami apabila dipelajari dengan cara individual, sehingga siswa memerlukan ruang belajar berupa komunitas sains yang kompleks. Pembelajaran sains merupakan bentuk dari ilmu yang terkonstruksi secara sosial. Berdasarkan pandangan konstruktivisme, siswa mengonstruksi pengetahuan yang telah didapatkan sebagai hasil interaksi dengan pengalaman dan objek masalah yang dihadapi.¹ Pembelajaran sains yang memberikan pengalaman-pengalaman kepada siswa untuk menciptakan konstruksi mengenai konsep sains menurut mereka sendiri. Hal ini mengindikasikan pentingnya diskusi antar siswa dengan siswa lainnya maupun siswa dengan guru.²

¹ Hanif Naufal, "Model Pembelajaran Konstruktivisme pada Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa di Era Merdeka Belajar", (presentasi, Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Universitas Pekalongan, 6 Januari 2021

² Ahdar Djamaluddin dan Wardana, *Belajar dan Pembelajaran : 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis* (Sulawesi Selatan: CV Kaaffah Learning Center, 2019), 21-22.

Berdasarkan hal tersebut, dapat dipahami bahwa dalam pembelajaran sains guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi secara aktif meneliti dan mengonstruksi konsep sains secara optimal. Guru bukan menjadi satu-satunya orang yang aktif dalam pembelajaran, melainkan guru bersifat sebagai fasilitator yang memiliki peran vital untuk mengelola proses pembelajaran agar berlangsung dengan baik dan sesuai tujuan pembelajaran.³ Setelah menciptakan konstruksi konsep sains, siswa diharapkan memiliki keterampilan dan mampu untuk mengaplikasikan keterampilan tersebut dalam kehidupan nyata sehari-hari. Keterampilan dasar yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran sains adalah keterampilan generik sains.⁴

Menurut Susilawani, keterampilan generik sains merupakan sebuah keterampilan dasar yang dimiliki oleh setiap individu siswa yang harus dilatih dan dikembangkan melalui proses pembelajaran dengan penggunaan model pembelajaran yang tepat sehingga dapat melatih siswa dari segi kognitif, afektif dan psikomotorik.⁵ Menurut Yuli Wahyuningsih dkk, keterampilan generik sains merupakan keterampilan yang mendorong dan mengajak siswa untuk berfikir dan bertindak berlandaskan pengetahuan sains yang telah dimiliki.⁶ Sedangkan menurut Shil Fera Sandy, kemampuan generik sains siswa ialah keterampilan yang dibutuhkan oleh berbagai macam pekerjaan serta kehidupan.⁷ Berdasarkan pengertian diatas, dapat dipahami bahwa keterampilan generik sains merupakan keterampilan dasar dalam diri siswa yang dibutuhkan dan harus dilatih dari psikomotorik

³Ahdar , *Belajar dan Pembelajaran*, 25.

⁴Tin Rosidah, dkk, “Eksplorasi Keterampilan Generik Sains Siswa pada Mata Pelajaran Kimia di SMA Negeri 9 Semarang”, *Jurnal Pendidikan Sains* 5, no. 2 (2017): 131, diakses pada 24 November, 2022, https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=keterampilan+generik+sains+&btnG=#d=gs_qabs&t=1669260933828&u=%23p%3DDgY2NRgxn4J

⁵Susilawani, “Perbedaan Keterampilan Generik Sains antara Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Inkuiri Terbimbing Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA”, (Tesis, Universitas Mataram, 2018), 2.

⁶Yuli Wahyuningsih, dkk, “HOTS(High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Keterampilan Generik Sains dalam Pembelajaran IPA SD” (Seminar Nasional Pendidikan dan Call for Papers, Surakarta, Universitas Muhammadiyah, 2019).

⁷ Shil Fera Sandy, “Analisis Keterampilan Generik Sains Mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Raden Intan Lampung”, (Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2019), 5.

melalui model pembelajaran yang tepat untuk mendorong siswa aktif berfikir dan bertindak sesuai dengan pengetahuan yang telah dimiliki.

Keterampilan generik sains (KGS) ialah keterampilan yang memberikan stimulus siswa kemampuan cara berfikir dalam pemecahan masalah dan bertindak dalam pembelajaran sains.⁸ Keterampilan generik sains diperlukan sebagai dasar keterampilan dalam pembelajaran. Keterampilan generik sains tidak bisa diperoleh atau diwujudkan secara tiba-tiba, akan tetapi distimulus secara konsisten agar keterampilan generik sains pada siswa terus meningkat mengalami kemajuan.⁹

Berdasarkan hasil penelitian Nur Ngazizah dkk, keterampilan generik sains masih tergolong rendah karena rata-rata siswa masih kesulitan dalam memecahkan masalah, mencari hubungan antara sebab dan akibat, menyusun pernyataan sesuai dengan inferensi logika dan masih kesulitan menemukan konsep secara mandiri.¹ Kemampuan berpikir yang rendah mengakibatkan keterampilan generik sains siswa rendah, karena siswa mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi masalah hingga mendapatkan pemahaman mengenai materi.¹

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti di MA Ma'ahid Kudus, peneliti mendapatkan informasi bahwa siswa masih minim mendapatkan stimulus keterampilan generik sains pada pembelajaran sains utamanya pada mata pelajaran Biologi. Sebab dari minimnya stimulus untuk pengembangan keterampilan generik sains siswa disebabkan oleh model pembelajaran yang kurang kreatif dan

⁸ Rossy Mursyidah, dkk, "Pengaruh Model Pembelajaran Search, Solve, Create and Share (SSCS) terhadap Keterampilan Generik Sains Peserta Didik", *Jurnal Natural Science Education Research* 2, no. 1 (2019): 86, diakses pada 28 November, 2022,

https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=rossy+mursyidah&btnG=#d=gs_qabs&t=1669593453938&u=%23p%3DbIVdihWaJO4J

⁹ I Komang Wisnu Budi Wijaya dan Ni Wayan Sri Darmayanti, "Mengembangkan Keterampilan Generik Sains pada Siswa Sekolah Dasar untuk Menyongsong Era Revolusi Industri 4.0" (Seminar, Prosiding Seminar Nasional Dharma Acarya, Bali, STAHN Mpu Kuturan Singaraja, 13 Juli, 2019).

¹ Nur Ngazizah, dkk, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Keterampilan Generik Sains Terintegrasi Karakter Tema 6 Kelas III Sekolah Dasar", *Jurnal Cakrawala Pendas* 7, no. 1 (2021): 82, diakses pada 11 Juli, 2023, <https://unma.ac.id/jurnal/index.php/CP/article/view/2591>

¹ Yuli Wahyuningsih, dkk, *HOTS(High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Keterampilan Generik Sains dalam Pembelajaran IPA SD*, 232.

keterbatasan media pembelajaran. Kurangnya interaksi secara aktif di MA Ma'ahid pada saat pembelajaran memberikan dampak kepada siswa yaitu berupa kesulitan memahami, miskonsepsi, bahkan kesulitan berfikir untuk bertindak dalam kasus pemecahan masalah di kehidupan sehari-hari.¹ 2

Model pembelajaran *role playing* ialah sebuah model pembelajaran bermain peran. Siswa memerankan tokoh dalam cerita yang telah dibuat sesuai dengan pesan materi yang disampaikan. Model pembelajaran *role playing* ini menarik bagi siswa dan dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran yang tengah berlangsung.¹ Model pembelajaran *role playing* menekankan kerja sama, komunikatif dan interpretasi peserta didik dalam pembelajaran.¹ 4

Pendekatan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *role playing* ialah bersifat kelompok yang pengelompokannya menggunakan sistem pengelompokan dalam bentuk tim kecil. Strategi model pembelajaran *cooperative learning* tipe *role playing* ialah menekankan siswa atas sikap atau perilaku dalam bekerja sama tim atau bergotong royong. Siswa diberi kesempatan untuk bekerja sama dengan siswa lainnya untuk mengerjakan tugas yang telah terstruktur dalam kelompok belajar yang telah terstruktur, sehingga masing-masing siswa bertanggung jawab atas segala sesuatu yang dikerjakan dalam kelompoknya. Metode yang digunakan dalam penerapan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *role playing* di antara lain ialah ceramah, simulasi, presentasi, diskusi dan curah pendapat.¹

¹ Ari Ida Chahyani, wawancara oleh penulis, 23 N0vember, 2022.

¹ Firosalia Kristin, "Meta-Analisis Pengaruh Model Pembelajaran *Role Playing* terhadap Hasil Belajar IPS", *Jurnal Refleksi Edukatika* 8, no. 2 (2018): 172, diakses pada 5 Desember, 2022, https://scholar.google.com/scholar?as_ylo=2018&q=model+pembelajaran+role+playing+&hl=en&as_sdt=0,5#d=gs_qabs&t=1670198037606&u=%23p%3Dlz548o0QkSoJ

¹ Agus Yulianto, dkk, " Pengaruh Model *Role Playing* terhadap Kepercayaan Diri Siswa pada Pembelajaran Matematika SMP", *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran* 3, no. 1 (2020): 99, diakses pada 5 Desember 2022, https://scholar.google.com/scholar?as_ylo=2018&q=model+pembelajaran+role+playing+&hl=en&as_sdt=0,5#d=gs_qabs&t=1670199727998&u=%23p%3DBK-Eoug1n9sJ

¹ Uum Purwaningsih, "Penggunaan Pendekatan Kooperatif Learning Tipe STAD dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Tentang Materi Globalisasi pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 3 Kuningan", *Jurnal Penelitian Pendidikan* 5, no.1 (2018): 4, diakses pada 10 Juli 2023,

Kaitan penerapan model pembelajaran *role playing* pada materi sistem ekskresi ialah materi fisiologi sistem ekskresi atau mekanisme proses yang terjadi dalam sistem ekskresi memiliki runutan proses yang panjang dan cukup rumit, sehingga apabila materi sistem ekskresi dijelaskan oleh guru hanya melalui model pembelajaran konvensional siswa akan mengalami kesulitan dalam memahami. Proses fisiologi sistem ekskresi akan lebih mudah untuk dipahami oleh siswa apabila pembelajaran aktif dan tidak monoton, seperti diperankan melalui model pembelajaran *role playing*.

Menurut Nur Fazilah dkk, dalam Prosiding Seminar Nasional Biotik tahun 2021, penerapan model pembelajaran *role playing* meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi sistem pencernaan. Hasil belajar siswa yang mengalami peningkatan membentuk dan mengubah cara berfikir serta menghasilkan perilaku yang lebih baik.¹ Peningkatan rata-rata yang dicapai oleh siswa setelah melakukan pembelajaran sains dengan menggunakan model pembelajaran *role playing* atau bermain peran menunjukkan bahwa model pembelajaran *role playing* memiliki kelebihan untuk membuat siswa yang mengikuti pembelajaran mudah memahami konsep materi yang disampaikan. Kemudahan siswa dalam memahami dan menerima konsep materi pembelajaran sains membuat keterampilan generik sains siswa berkembang sehingga siswa lebih mudah mengaplikasikan ilmu untuk menghadapi tantangan dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Berlandaskan pernyataan diatas, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian di MA Ma'ahid Kudus Kelas XI MIPA dengan menerapkan metode *role playing* pada materi Sistem Ekskresi. Maka dari itu peneliti mengangkat judul penelitian “ **Keefektifan Model Pembelajaran *Role Playing* terhadap Keterampilan Generik Sains Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI MA Ma'ahid Kudus**”.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan pemaparan latar belakang masalah diatas, maka peneliti merumuskan masalah penelitian ini sebagai berikut:

<https://media.neliti.com/media/publications/316833-penggunaan-pendekatan-kooperatif-learnin-54cb301c.pdf>

¹ Nur Fazilah, dkk, “Penggunaan Model *Role Playing* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Pencernaan di SMAN 1 Kuta Cot Glie Aceh Besar” (presentasi, Prosiding Seminar Nasional Biotik, Indonesia, UIN Ar-Raniry, 20 Agustus, 2021)

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran *role playing* pada materi sistem ekskresi Kelas XI MIPA MA Ma'ahid Kudus?
2. Bagaimana Keterampilan Generik Sains (KGS) siswa Kelas XI MA Ma'ahid Kudus?
3. Bagaimana keefektifan model pembelajaran *role playing* terhadap Keterampilan Generik Sains (KGS) siswa pada materi sistem ekskresi Kelas XI MA Ma'ahid Kudus?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pemaparan dari latar belakang masalah penelitian, tujuan dari penelitian ini dapat disusun sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *role playing* terhadap materi sistem ekskresi Kelas XI MA Ma'ahid Kudus
2. Untuk mengetahui Keterampilan Generik Sains (KGS) siswa Kelas XI MA Ma'ahid Kudus
3. Untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *role playing* terhadap Keterampilan Generik Sains (KGS) siswa pada materi sistem ekskresi Kelas XI MA Ma'ahid Kudus

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian peneliti ini diharapkan dapat memberikan kegunaan dan manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan pada dunia pendidikan dalam penerapana model pembelajaran *role playing* untuk meningkatkan Kemampuan Generik Sains (KGS) siswa pada materi sistem ekskresi.

2. Manfaat praktis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi siswa, guru, sekolah dan peneliti. Berikut beberapa manfaat praktis dalam penelitian ini :

a. Bagi Siswa

- 1) Memberikan kesempatan pada siswa untuk lebih terlibat aktif dalam proses pembelajaran yang berlangsung agar siswa mempunyai pengalaman belajar yang bermakna dan lebih menguasai konsep materi pelajaran
- 2) Menumbuhkan minat dan motivasi siswa untuk membangun Keterampilan Generik Sains (KGS) dalam menghadapi permasalahan sehari-hari yang telah disesuaikan dengan materi sistem ekskresi.

- b. Bagi Guru
 - 1) Memberikan sumbangan informasi kepada guru tentang *Role Playing* dalam pembelajaran Biologi
 - 2) Memberikan masukan kepada guru tentang penerapan *Role Playing* yang dapat digunakan untuk meningkatkan Keterampilan Generik Sains (KGS) siswa dalam pembelajaran biologi
 - 3) Sebagai bahan untuk meningkatkan Keterampilan Generik Sains (KGS) siswa khususnya pada materi Sistem Ekskresi dengan penerapan *Role Playing*.
- c. Bagi Sekolah
 Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan informasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Biologi dengan model pembelajaran *role playing*..
- d. Bagi Peneliti
 Penelitian ini bermanfaat bagi peneliti untuk menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman penerapan model pembelajaran *role playing* dalam meningkatkan Keterampilan Generik Sains (KGS) siswa pada materi Sistem Ekskresi.

E. Sistematika Penulisan

Peneliti membuat sistematika penulisan yang berisi tentang pembahasan penelitian yang telah dikelompokkan berdasarkan bab-bab dalam proposal skripsi. Adapun sistematika penulisan yakni sebagai berikut:

1. Bagian Awal Skripsi
 - Halaman Judul
 - Daftar Isi
 - Daftar Gambar
 - Daftar Tabel
2. Bagian Isi Skripsi
 - BAB I PENDAHULUAN
 - A. Latar Belakang
 - B. Rumusan Masalah
 - C. Tujuan Penelitian
 - D. Manfaat Penelitian
 - E. Sistematika Penulisan
 - BAB II LANDASAN TEORI
 - A. Deskripsi Teori
 1. Model pembelajaran *Role Playing*
 - a. Pengertian model *Role Playing*

- b. Sintaks model *Role Playing*
 - c. Kelebihan dan kekurangan *Role Playing*
 - 2. Keterampilan Generik Sains (KGS)
 - a. Pengertian Keterampilan Generik Sains (KGS)
 - b. Jenis Keterampilan Generik Sains (KGS)
 - c. Indikator Keterampilan Generik Sains (KGS)
 - 3. Materi Sistem Ekskresi
 - a. Struktur dan Fungsi Organ Sistem Ekskresi Manusia
 - b. Mekanisme Sistem Ekskresi Manusia
 - c. Kelainan Sistem Ekskresi Manusia
 - B. Penelitian Terdahulu
 - C. Kerangka Berfikir
 - D. Hipotesis Penelitian
- BAB III METODE PENELITIAN**
- A. Jenis dan Pendekatan Penelitian
 - B. *Setting* Penelitian
 - C. Populasi dan Sampel
 - D. Desain dan Definisi Operasional Variabel
 - E. Uji Validitas dan Reliabilitas
 - F. Teknik Pengumpulan Data Penelitian
 - H. Teknik Analisis Data