

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Banyak peristiwa di alam yang erat hubungannya dengan materi koloid seperti tentang kasus sulitnya mendapatkan air bersih pada lingkungan yang padat penduduknya, mengapa sabun dapat membersihkan pakaian yang kotor? dan mengapa pengelihatan kita terhalang oleh asap rokok yang melewati proyektor ketika nonton film di bioskop? Salah satu cara mengatasi masalah ini adalah apabila dalam pembelajaran diterapkan metode *problem solving*. Untuk mendapatkan air bersih di lingkungan yang padat penduduknya, diharapkan siswa yang telah menguasai materi koloid dan tinggal di daerah tersebut dapat mengatasi masalah. Salah satunya dengan menggunakan tawas untuk menjernihkan air kotor. Dengan menerapkan ilmu-ilmu yang didapat tentang koloid, siswa mampu mengatasi masalah yang terjadi di lingkungannya.

Dengan menerapkan metode *problem solving*, siswa akan menyelesaikan masalah-masalah yang ada dengan pengetahuan yang dimilikinya. Faktanya, selama ini guru belum pernah menerapkan metode ini dalam proses penemuan konsep materi sistem koloid. Penting seorang guru menerapkan metode *problem solving* kepada siswa, karena dapat membekali siswa dengan suatu keterampilan berfikir dan bertindak

melalui pengetahuan yang dimilikinya untuk menyelesaikan suatu masalah serta menjelaskan fenomena-fenomena yang ada dalam kehidupannya sehari-hari.

Materi koloid yang bersifat konkrit akan lebih mudah dipahami oleh siswa apabila pembelajaran dilakukan dengan melakukan percobaan, salah satunya adalah tentang perbedaan sistem koloid, larutan sejati, dan suspensi. Siswa dilatih untuk menemukan sendiri konsep dengan menggunakan keterampilan berpikirnya, sehingga diharapkan dengan proses tersebut konsep yang mereka peroleh akan lebih mudah untuk dipahami dan dikuasai. Pada proses pembelajaran perlu dikembangkan keterampilan berfikir kritis yang merupakan suatu aktivitas mental untuk memperoleh pengetahuan.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMA Arjuna Bandar Lampung, nilai rata-rata tes formatif pada materi sistem koloid kelas XI IPA semester genap Tahun Pelajaran 2008/2009 adalah 5,9. Hanya 37,5% siswa yang mendapat nilai  $\geq 6,5$ . Nilai tersebut belum mencapai Kriteria Ketuntasan Mini-mum (KKM) yang diterapkan sekolah yaitu 100% siswa mencapai nilai  $\geq 6,5$ . Masih rendahnya ketuntasan belajar siswa disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya siswa kurang dilibatkan dalam penemuan konsep, siswa kurang dilatih untuk berfikir kritis, dan siswa tidak mengkaitkan konsep koloid untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan analisis dari materi koloid beberapa indikator keterampilan berpikir kritis yang dapat muncul salah satunya adalah menemukan persamaan dan perbedaan. Sebagai contoh siswa diberikan beberapa contoh campuran seperti: campuran air dan gula, campuran air dan susu, campuran air dan kopi, campuran air

dan garam, campuran air dan tepung, dan campuran air dan pasir. Dengan mengadakan perlakuan terhadap campuran-campuran tersebut seperti: mengamati secara langsung, menyorotkan dengan senter, dan melakukan penyaringan menggunakan kertas saring. Dengan proses-proses tersebut diharapkan siswa mampu menemukan sendiri perbedaan dari keenam jenis campuran tersebut, mana yang tergolong larutan, koloid, dan suspensi. Kemudian indikator berfikir kritis yang lain yaitu menerapkan prinsip yang dapat diterima, salah satunya yaitu bagaimana hubungan sifat koloid dengan cara kerja sabun. Dengan mempelajari molekul sabun dimana ada bagian kepala dan ekor pada molekul sabun yang bersifat liofil dan liofob, siswa mampu menjelaskan bagaimana sabun dapat membersihkan noda/kotoran. Begitupun dengan indikator-indikator berfikir kritis yang lain.

Metode pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berfikir kritis siswa adalah metode *problem solving*. Metode *problem solving* adalah metode pemecahan masalah yang langkah-langkahnya antara lain: menentukan masalah, mencari hipotesis sementara, melakukan percobaan untuk memecahkan masalah, dan menarik kesimpulan. Dalam pembelajaran dengan metode *problem solving* dapat berlangsung lancar maka diperlukan ketersediaan LKS (Lembar Kerja Siswa) yang berisi materi dasar, masalah yang akan dipecahkan, menyusun hipotesis awal, melakukan percobaan untuk membuktikan fakta, diskusi dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan, dan menarik kesimpulan. Hal itu dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan berfikirnya dengan menganalisis masalah yang ada sehingga siswa dapat menyelesaikannya.

Beberapa penelitian yang mengkaji tentang penerapan metode pembelajaran *problem solving* dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah Ajij (2008). Hasil

penelitian menunjukkan bahwa kemandirian dan prestasi belajar biologi siswa kelas X MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan demikian juga tanggapan terhadap proses pembelajaran dengan pendekatan *problem solving*. Penelitian lainnya adalah Indriyati (2008) yang menyatakan adanya peningkatan kemampuan berfikir siswa kelas XI dalam mata pelajaran sejarah SMA Negeri 12 Malang setelah diterapkan metode pembelajaran *problem solving*.

Berdasarkan latar belakang dan uraian di atas, maka dipandang perlu dilakukan penelitian yang berjudul “Penerapan Metode *Problem Solving* untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis dan Penguasaan Konsep Sistem Koloid”. Melalui penerapan metode *problem solving* yang disertai LKS diharapkan siswa mampu berfikir kritis dan pada akhirnya akan berdampak pada peningkatan penguasaan konsep sistem koloid.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan metode *problem solving* dalam meningkatkan:

1. rata-rata persentase setiap indikator keterampilan berfikir kritis pada materi sistem koloid dari siklus I ke siklus II?
2. nilai rata-rata penguasaan konsep pada materi sistem koloid dari siklus I ke siklus II?
3. persentase ketuntasan belajar pada materi sistem koloid dari siklus I ke siklus II?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan metode *problem solving* dalam meningkatkan:

1. rata-rata persentase setiap indikator keterampilan berfikir kritis pada materi sistem koloid dari siklus I ke siklus II.
2. nilai rata-rata penguasaan konsep pada materi sistem koloid dari siklus I ke siklus II.
3. persentase ketuntasan belajar pada materi sistem koloid dari siklus I ke siklus II.

### D. Manfaat Penelitian

Manfaat hasil penelitian ini yaitu :

1. Bagi siswa  
Melatih siswa dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari khususnya yang berhubungan dengan konsep koloid dan untuk melatih keterampilan berfikir kritis agar siswa lebih mudah mempelajari materi yang disampaikan guru.
2. Bagi guru  
Metode *problem solving* merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam upaya meningkatkan keterampilan berfikir kritis dan penguasaan konsep.
3. Bagi Sekolah  
Meningkatkan kemampuan sekolah dalam mencapai standar ketuntasan dan menambah metode pembelajaran yaitu metode *problem solving*.

## E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Metode yang digunakan adalah *problem solving* yang langkah-langkahnya meliputi merumuskan masalah, mengembangkan hipotesis, menguji hipotesis, mengembangkan dan mengambil kesimpulan, dan menerapkan kesimpulan pada data atau pengalaman baru.
2. Indikator keterampilan berfikir kritis yang dilatihkan dengan mengacu pada Ennis (1996) adalah (a) menentukan persamaan dan perbedaan; (b) memberikan contoh dan noncontoh; (c) menerapkan prinsip yang dapat diterima; (d) kemampuan memberikan alasan; dan (e) membuat kesimpulan.
3. Media Pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) yang disesuaikan dengan metode *problem solving* dengan langkah-langkah (a) menentukan masalah; (b) menentukan hipotesis sementara; (c) melakukan percobaan untuk menyelesaikan masalah; (d) diskusi dalam menjawab pertanyaan; dan (e) membuat kesimpulan.
4. Materi dalam penelitian ini adalah materi sistem koloid.