

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang berkembang semakin pesat di awal abad 21 ini telah memberikan dampak yang begitu serius bagi masyarakat. Dampak positif dari perkembangan IPTEK bagi kehidupan manusia yaitu adanya kemudahan yang memacu peningkatan kualitas hidup manusia. Sedangkan dampak negatifnya mengenai etika, moral dan keadaan alam. Anjarsari (2014) mengungkapkan dampak negatif tersebut antara lain pemanasan global, krisis energi, pencemaran, dan kerusakan lingkungan hidup. Perkembangan IPTEK yang sangat berdampak bagi kehidupan sehari-hari perlu diimbangi dengan pengetahuan akan sains dan teknologi, sehingga masyarakat dapat mengoptimalkan dampak dari perkembangan IPTEK yang tengah terjadi. Salah satu bentuk kemampuan yang dapat mengimbangi dampak tersebut yakni literasi sains.

Penelitian yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2015 dalam OECD (2018) menunjukkan hasil bahwa nilai literasi sains peserta didik di Indonesia sebesar 403 menempati peringkat ke 62 dari 70 negara. Perolehan nilai tersebut masih di bawah rata-rata jika dibandingkan dengan skor internasional yaitu 493. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu cara untuk mengembangkan literasi sains. Selain itu, peserta didik juga dituntut untuk aktif mencari informasi sendiri yang tidak hanya bersumber dari buku.

Kemampuan literasi sains dapat dilatih melalui penerapan suatu model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk melatih

kemampuan literasi sains yaitu model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM). Model pembelajaran STM merupakan suatu model pembelajaran yang menghubungkan antara sains dan teknologi serta manfaatannya bagi kehidupan masyarakat (Lestari & Ayub, 2016). Model pembelajaran STM dikatakan dapat melatih kemampuan literasi sains karena tujuan dari model STM adalah mewujudkan individu yang berliterasi sains dan teknologi serta memiliki rasa peduli terhadap masalah yang ada dalam masyarakat dan lingkungan (Poedjiadi, 2010). Hal tersebut dibuktikan oleh penelitian Rachmawati & Admoko (2017) bahwa setelah penerapan model pembelajaran STM terhadap literasi sains pada materi fluida statis terjadi peningkatan nilai literasi sains.

Upaya lain yang dapat dilakukan untuk melatih kemampuan literasi sains adalah penggunaan strategi *critical reading*. Berdasarkan Oliveras, dkk dalam Muttaqin & Sopandi (2015) *critical reading* adalah kegiatan mengkritisi bacaan dan berpendapat mengenai suatu bacaan, apakah informasi yang terdapat dalam bacaan sudah dianggap benar atau sesuai isu yang sedang berkembang. Hasil penelitian Ersin & Ufuk (2017) menunjukkan bahwa *critical reading* dapat mempengaruhi literasi sains karena *critical reading* memungkinkan peserta didik untuk menganalisis, menafsirkan dan mengevaluasi konsep, alam, dan proses sains secara kritis.

Berdasarkan pemaparan di atas, perlu diadakan penelitian tentang implementasi model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat dengan strategi *Critical Reading* terhadap kemampuan literasi sains.

B. Identifikasi Masalah

1. Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi berdampak serius terhadap kehidupan manusia.
2. Nilai kemampuan literasi sains peserta didik di Indonesia masih di bawah rata-rata nilai yang ditargetkan.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana respon peserta didik terhadap pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran STM dengan strategi *critical reading* terhadap kemampuan literasi sains?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui respon peserta didik terhadap pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran STM dengan strategi *critical reading*.

E. Manfaat Penelitian

1. Menambah pengetahuan tentang model pembelajaran STM dengan strategi *critical reading* terhadap kemampuan literasi sains.
2. Memberikan informasi dan referensi terhadap guru tentang model dan strategi yang dapat digunakan untuk melatih kemampuan literasi sains.
3. Sebagai sarana untuk melatih kemampuan literasi sains bagi peserta didik.

F. Batasan Penelitian

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM).
2. Penelitian ini menggunakan strategi pembelajaran *critical reading*.
3. Literasi sains yang diukur yaitu aspek kompetensi dan sikap.
4. Materi yang digunakan dalam penelitian adalah pemanasan global.
5. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sukodadi-Lamongan tahun pelajaran 2018/2019.

G. Definisi Istilah

1. Model pembelajaran STM merupakan suatu model pembelajaran yang menghubungkan antara sains dan teknologi serta manfaatannya bagi masyarakat (Lestari & Ayub, 2016).
2. *Critical reading* merupakan proses mental yang digunakan untuk memecahkan masalah kurangnya keterampilan bahasa seorang individu dalam memahami teks (Ersin & Ufuk, 2017).
3. Literasi sains merupakan kemampuan mengaitkan isu-isu yang berhubungan dengan sains dan ide-ide sains, serta pengaplikasiannya bagi kehidupan masyarakat (OECD, 2017).