

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sains adalah ilmu yang menarik bagi para pelajar karena fenomenanya lebih mudah diamati secara langsung dari lingkungan sekitar. Sebagai bagian dari sains, fenomena kimia juga banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Kajian kimia dimana ilmu yang mempelajari susunan, komposisi, sifat materi dan perubahan, serta energi yang menyertai perubahan materi (Fitrandi, et.al.2020).

Kesulitan belajar siswa adalah suatu kelainan individu ditunjukkan oleh adanya hambatan-hambatan tertentu untuk melakukan kegiatan belajar dan mencapai hasil belajar yang meliputi sifat fisiologis, sosiologis maupun psikologis, sehingga pada akhirnya dapat menyebabkan prestasi belajar yang dicapainya berada dalam keadaan kurang dari semestinya (Watoni, 2019). Kesulitan siswa dalam mempelajari materi kimia, penyebab kesulitan siswa pada materi kimia banyak mengandung konsep yang kompleks dan abstrak, karena pemahaman konsep yang abstrak membutuhkan daya nalar yang kuat untuk pemecahan masalah yang tidak dapat diamati secara langsung (Ineng et al., 2016)

Materi larutan penyangga merupakan materi yang dipelajari dikelas XI IPA. Materi larutan penyangga salah satu materi yang sulit untuk dipahami siswa karena teori dan rumus perhitungannya yang cukup banyak. Materi larutan penyangga merupakan salah satu materi kimia yang banyak mengandung konsep yang abstrak yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari. Konsep-konsep dalam larutan

penyangga (*buffer*) adalah konsep asam, basa, pH, kegunaan larutan penyangga atau larutan *buffer* yang tidak tampak sehingga untuk memahami konsep ini perlu diimajinasikan. (Kean & Meddlecamp,1985:5)

Siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi larutan penyangga karena bersifat konseptual, sehingga untuk memahami materi ini siswa harus memahami konsep dengan baik dan mampu menerapkan konsep dalam memecahkan soal perhitungan.(Orgill & Sutherland 2008)

Materi larutan penyangga adalah bagian materi kimia yang banyak mengandung konsep yang kompleks. Untuk dapat memahami larutan penyangga, siswa dituntut untuk memahami konsep-konsep yang mendasarinya yaitu materi konsep asam basa,kesetimbangan, hidrolisis garam. Apabila siswa memahami konsep asam basa dan kesetimbangan, hidrolisis garam. maka kemungkinan besar siswa mampu dalam menyelesaikan soal-soal pada konsep larutan penyangga (Sanjiwani,et.al 2018)

Penelitian yang dilakukan (Marsita et al., 2010) menunjukkan bahwa letak kesulitan siswa untuk materi larutan penyangga adalah (1) pengertian larutan penyangga 35,52%, (2) perhitungan pH dan pOH larutan penyangga dengan menggunakan prinsip kesetimbangan 26,03%, (3) perhitungan pH larutan penyangga pada penambahan sedikit asam atau basa 40,83%, dan (4) fungsi larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup dan dalam kehidupan sehari-hari 68,26%. Selanjutnya penelitian ini di perkuat oleh Yunitatsari dkk,(2013) menunjukan bahwa konsep pada

materi larutan penyangga merupakan konsep yang kompleks, sehingga siswa banyak mengalami kesulitan dalam memahami materi tersebut.

Materi kimia yang sulit untuk dipahami yaitu pada materi larutan penyangga. Adapun faktor-faktor yang dapat menyebabkan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal larutan penyangga kurangnya minat siswa dan perhatian dalam menerima konsep-konsep yang ada dalam materi. Adapun faktor penyebab kesulitan belajar yaitu internal dan faktor eksternal (Tri Astuti & Marzuki, 2018).

Faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar karena faktor eksternal siswa. Faktor internal siswa meliputi gangguan atau kekurangan fisik siswa yakni yang bersifat kognitif, afektif dan psikomotorik. Sedangkan faktor eksternal siswa meliputi segala situasi dan kondisi di sekitar siswa yang tidak mendukung kegiatan belajarnya (Nusi et al., 2021)

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA N 1 Gorontalo Utara dan SMA 4 Gorontalo Utara peneliti memperoleh informasi dari guru di masing-masing sekolah tersebut menyampaikan bahwa kesulitan belajar yang dialami siswa pada materi larutan penyangga kurang pemahaman konsep siswa, siswa kesulitan ketika dihadapkan dengan perhitungan (matematika) rendah . Sehingga hasil belajar siswa rendah dengan memperoleh nilai di bawah KKM (Kriteria ketuntasan minimal).

Berdasarkan masalah di atas peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul **“Identifikasi Kesulitan Belajar Siswa Dalam Memahami Konsep Materi Larutan Penyangga Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 dan SMA Negeri 4 Gorontalo Utara ”**

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, masalah yang dapat diidentifikasi adalah

1. Kurangnya penguasaan konsep siswa pada materi larutan penyangga.
2. Siswa kesulitan dihadapkan dengan materi larutan penyangga yang di dalamnya terdapat perhitungan

1.3 Rumusan masalah

1. Bagaimana kesulitan siswa dalam menjelaskan pengertian konsep larutan penyangga?
2. Bagaimana kesulitan siswa dalam menjelaskan prinsip kerja larutan penyangga
3. Bagaimana kesulitan siswa menghitung pH dan pOH pada larutan penyangga?
4. Bagaimana kesulitan siswa menghitung pH larutan penyangga pada penambahan sedikit asam atau basa?
5. Bagaimana kesulitan siswa dalam menjelaskan fungsi larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup dan dalam kehidupan sehari-hari.

1.4 Tujuan penelitian

Untuk mendeskripsikan dan menjelaskan kesulitan belajar siswa pada larutan penyangga

1. Untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menjelaskan pengertian konsep larutan penyangga

2. Untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menjelaskan prinsip kerja larutan penyangga
3. Untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menghitung pH dan pOH pada larutan penyangga
4. Untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menghitung pH larutan penyangga pada penambahan sedikit asam atau basa
5. Untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menjelaskan fungsi larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup dan dalam kehidupan sehari-hari

1.5 Manfaat penelitian

Penelitian ini mempunyai manfaat antara lain:

1. Bagi siswa

Sebagai informasi agar siswa dapat meningkatkan pemahaman sehingga tidak terjadi kesulitan dalam belajar siswa

2. Bagi Guru

Sebagai acuan mengajar bagi guru agar lebih baik lagi cara mengajarnya pada materi larutan penyangga.

3. Bagi Peneliti

Sebagai penambah wawasan, dan memotivasi diri sendiri dalam menguasai materi larutan penyangga dengan mengetahui kesulitan belajar siswa.