

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

IPA merupakan ilmu yang terdiri dari produk dan proses. Konsep-konsep yang ada dalam IPA akan sulit diterima siswa apabila mengandalkan komunikasi verbal yang dilakukan oleh guru. Suatu konsep dalam IPA akan mudah diterima oleh siswa apabila dalam proses pembelajaran siswa dapat melihat proses ditemukannya suatu konsep atau teori tersebut. Sejauh mana siswa menerima dan menguasai suatu konsep dalam IPA ditinjau dengan kemampuan memahami konsep IPA yaitu mampu menyelesaikan permasalahan yang ditentukan pada proses belajar mengajar kemampuan tersebut ditunjukkan dengan nilai prestasinya (Mustika, 2011). Arifin (1995) dalam Purnawati, dkk, (2014), mengatakan bahwa kebanyakan siswa SMA menganggap pelajaran kimia sebagai pelajaran yang sulit. Kesulitan siswa dalam mempelajari ilmu kimia dapat bersumber pada kesulitan dalam memahami konsep-konsep, istilah-istilah dalam kimia, dan perhitungan (Sari, dkk, 2013).

Pada dasarnya kimia merupakan pelajaran yang mengombinasikan antara pengetahuan konsep dan juga pengetahuan empiris. Ketika peserta didik mempelajari kimia, mereka dituntut untuk tidak hanya memahami secara teoritis, namun juga secara empiris melalui prosedur praktikum yang nyata sehingga kemampuan kognitif siswa juga didukung dengan kemampuan psikomotorik dan afektif yang baik (Mukhtar, dkk, 2015). Materi Sains Kimia dalam mata pelajaran IPA di SMP merupakan hal baru bagi siswa, guru, maupun sekolah sehingga sivitas akademika kurang siap melaksanakan proses pembelajaran mata pelajaran ini. Sarana prasarana berupa buku pelajaran, Lembar Kerja Siswa (LKS), petunjuk praktikum, media pembelajaran lain, dan alat bahan praktikum kemungkinan besar juga belum siap. Hal-hal tersebut di

atas merupakan kendala dalam proses pembelajaran Sains Kimia dalam mata pelajaran IPA di SMP (Rohaeti, 2009). Kendala lain yang dihadapi oleh guru dalam penerapan IPA terpadu antara lain: 1) kesiapan guru, selama ini guru IPA berlatarbelakang disiplin ilmu yang memang terpisah baik fisika, biologi maupun kimia, 2) kesulitan memadukan konsep-konsep IPA sehingga menjadi suatu pembelajaran terpadu, 3) belum adanya buku ajar cetak yang memuat konsep-konsep IPA secara terpadu. Untuk itu, diperlukan pengembangan perangkat pembelajaran IPA Terpadu sehingga sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku (Dewi, 2013)

Salah satu metode yang bisa digunakan /diterapkan dalam pembelajaran ilmu kimia yaitu praktikum, karna memberi peluang lebih besar kepada siswa untuk melatih daya pikir siswa agar lebih berpikir kritis. Praktikum merupakan bagian integral dari kegiatan belajar mengajar. Praktikum menjadi sarana pengenalan bahan dan peralatan yang semula dianggap abstrak menjadi lebih nyata sehingga mahasiswa lebih memahami konsep-konsep. Pembelajaran dengan praktikum sangat efektif untuk mencapai seluruh ranah pengetahuan secara bersamaan, antara lain melatih agar teori dapat diterapkan pada permasalahan yang nyata (kognitif), melatih perencanaan kegiatan secara mandiri (afektif), dan melatih penggunaan instrumen tertentu (psikomotor) (Susantini,2012).

Berdasarkan hasil obsevasi yang telah dilakukan diberbagai sekolah SMP di daerah medan misalnya SMP N 23 medan, SMP N 27 Medan, dan SMP N 1 Tembung masih belum menggunakan penuntun praktikum. Sekolah telah memiliki laboratorium dan bahkan sekolah telah memiliki laboran, namun yang menjadi masalahnya adalah sekolah tersebut belum memiliki penuntun praktikum baik untuk siswa maupun pegangan untuk guru. Guru lebih sering menggunakan kegiatan ilmiah yang terdapat dibuku paket atau dari internet, sehingga tidak memberikan hasil yang memuaskan karena murid tidak secara

langsung membaca dibuku penuntun , hanya mendengar dari guru sehingga kinerja siswa jadi menurun.

Dilihat dari segi pendidikannya khususnya pelajaran IPA SMP pada materi zat aditif pada makanan. Penjelasan mengenai zat pengawet makanan khususnya zat pengawet alami dan sintetik, masih kurangnya pengetahuan siswa terhadap perbedaan antara bahan alami dan buatan, hal tersebut kurangnya efektif belajar siswa yang hanya disajikan dalam bentuk materi pengayaan saja, seharusnya dalam pembelajaran harus di lengkapi juga dengan metode eksperimen berupa praktikum mengenai materi tersebut agar siswa dapat dengan mudah membedakan bahan pengawet alami dan buatan serta dapat di aplikasikan dalam kehidupannya (Yulinda, 2015).

Melihat kondisi pembelajaran praktikum kimia yang kurang efisien karna masih menggunakan buku baca dan internet pada kesempatan ini penulis tertarik untuk menyusun penuntun praktikum pada materi Zat Aditif dan bahan adiktif. Dengan adanya suatu penuntun praktikum yang didesain/disusun menarik dan efisien baik dari segi ketersediaan alat dan bahan maupun prosedur kerja yang sederhana dan mudah dilaksanakan namun sesuai dengan kebutuhan siswa dan guru maka pelaksanaan praktikum akan berjalan secara optimal.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan disekolah penelitian yaitu SMP N 23 dan SMP N 35 Medan, keduanya memiliki laboratorium dan alat-alat, tapi jarang melakukan praktikum dikarenakan belum memiliki buku penuntun untuk digunakan , mereka lebih sering menggunakan buku paket dan internet untuk proses praktikum.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Eko Budi Prasetyo Nugroho, buku petunjuk praktikum yang dihasilkan terdiri dari 3 bagian yaitu (1) bagian pendahuluan, (2) Bagian isi, (3) bagian penutup. Bagian pendahuluan terdiri dari sampul (*cover*), halaman judul, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan buku, tata tertib bekerja di laboratorium, daftar simbol tanda bahaya bahan kimia, dan daftar alat-alat praktikum yang digunakan

beserta fungsinya. Bagian isi terdiri dari 5 judul kegiatan praktikum. Setiap kegiatan praktikum berisi judul praktikum, tujuan praktikum, bagian *engagement*, bagian *exploration*, bagian *explanation*, bagian *elaboration*, dan bagian *evaluation*. Bagian penutup terdiri dari daftar pustaka dan kunci jawaban dari buku petunjuk praktikum yang dikembangkan. Hasil validasi isi dan uji keterbacaan kelompok kecil menunjukkan buku petunjuk yang dikembangkan sudah layak untuk diterapkan pada proses pembelajaran dan memberikan pemahaman materi kepada siswa.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rizqi Khairani, Hasil uji coba menunjukkan bahwa implementasi penuntun praktikum yang telah dikembangkan memberikan hasil pemahaman siswa MAN Pematang siantar sangat tinggi pada percobaan kesetimbangan kimia dengan nilai pretest sebesar 42,83 sedangkan untuk posttest sebesar 85,66. Itu menunjukkan bahwa penuntun praktikum yang telah dikembangkan baik dan layak digunakan untuk pembelajaran kimia di SMA/MA. Dengan adanya penelitian tersebut maka penulis tertarik mengembangkan penuntun praktikum kajian kimia di SMP.

Tujuan penyusunan penuntun praktikum ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan siswa lebih mudah dan efektif dalam melakukan praktikum di laboratorium, dikelas maupun di dalam sekitar. Dan untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa menggunakan penuntun praktikum akan dilakukan uji coba yang akan dilakukan di SMP N 23 dan SMP N 35 Medan, Sekolah ini dipilih karena memiliki peralatan laboratorium yang lengkap sehingga hasil penelitian didapat dengan hasil maksimal. Berdasarkan hal itu penulis melakukan penelitian berjudul “Pengembangan Penuntun praktikum IPA di Kelas VIII SMP pada materi Zat Aditif dan Zat Adiktif”

1.2 Identifikasi masalah

Sesuai dengan latar belakang yang telah diuraikan maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut

1. Sarana dan prasarana dilaboratorium yang kurang memadai termasuk alat dan bahan praktikum
2. Pembelajaran kimia disekolah masih menggunakan metode ceramah, diskusi, dan presentasi
3. Ketidaksesuaian penuntun praktikum IPA yang digunakan dengan kebutuhan siswa dan keberadaan laboratorium sekolah
4. Belum tersediaanya penuntun praktikum IPA yang digunakan sekolah

1.3 Rumusan Masalah

Untuk memberikan arahan yang dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian , maka dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah penuntun praktikum IPA yang beredar untuk kelas VIII SMP/MTs pada materi Zat Adiktif dan Zat aditif telah layak /standar berdasarkan BSNP
2. Apakah penuntun praktikum IPA yang telah dikembangkan untuk kelas VIII SMP /MTs pada materi Zat Adiktif dan Zat aditif telah layak /standar berdasarkan BSNP ?
3. Bagaimana tingkat efektifitas terhadap penggunaan penuntun praktikum IPA yang telah dikembangkan ?

1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya permasalahan pada penelitian ini, maka diperlukan pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan penuntun praktikum IPA di kelas VIII SMP berdasarkan Kurikulum 2013 pada materi Zat Adiktif dan Zat aditif
2. Uji coba penuntun Praktikum IPA dilakukan di laboratorium SMP
3. Melihat tingkat pemahaman siswa terhadap penggunaan penuntun praktikum IPA yang telah dikembangkan.

1.5 Tujuan penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk memperoleh data atas keefektifan penuntun praktikum IPA yang digunakan untuk kelas VIII SMP/MTs pada materi Zat Adiktif dan Zat aditif berdasarkan BSNP.
2. Untuk memperoleh penuntun praktikum IPA kelas VIII SMP/MTs pada materi Zat Adiktif dan Zat aditif yang layak/memenuhi standar BSNP.
3. Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap penggunaan penuntun praktikum IPA yang telah dikembangkan.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat bermanfaat secara teoritis maupun praktis. Manfaat teoritis adalah (1) memahami cara menganalisis penuntun praktikum; dan (2) memahami cara mengembangkan penuntun praktikum. Sedangkan manfaat praktis adalah (1) diperoleh penuntun praktikum kimia yang layak dan menarik serta mudah dilaksanakan; (2) produk penuntun praktikum dapat diaplikasikan oleh guru IPA di sekolah dalam proses pembelajaran; dan (3) Memberikan sumbangan pemikiran bagi mahasiswa dan semua kalangan dalam mengembangkan penuntun praktikum kimia.