

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN
BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* (HOTS)
PADA MATERI LAJU REAKSI**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Tugas dan Melengkapi Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana dalam Ilmu Pendidikan Kimia



Oleh :

HANA NOVYANDINI

NIM: 1522230003

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH
PALEMBANG
2019**

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UU No.20 tahun 2003). Pendidikan bagi kehidupan umat manusia merupakan kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi sepanjang hayat, tanpa pendidikan sama sekali mustahil suatu kelompok manusia dapat hidup berkembang sejalan dengan aspirasi (cita-cita) untuk maju, sejahtera dan bahagia menurut konsep pandangan hidup mereka (Ihsan, 2011:2).

Pendidikan bertujuan mendapatkan ilmu bagi manusia adalah wajib. Sebagaimana sabda Rasulullah *shallallahu 'alaihi wa sallam*,

طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ

Artinya :

Menuntut ilmu itu wajib atas setiap muslim (HR. Ibnu Majah. Dinilai shahih oleh Syaikh Albani dalam Shahih wa Dha'if Sunan Ibnu Majah no. 224)

Dalam hadits ini, Rasulullah *shallallahu 'alaihi wa sallam* dengan tegas menyatakan bahwa menuntut ilmu itu hukumnya wajib atas setiap muslim, bukan bagi sebagian orang muslim saja. Selain itu juga di dalam al-qur'an

dijelaskan pula kedudukan orang yang berilmu pada surat al-mujadalah (58) ayat 11 yang berbunyi :

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya :

Wahai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu, “berilah kelapangan di dalam majelis-majelis” maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat dan Allah mahateliti apa yang kamu kerjakan.

Dari ayat diatas salah satunya menjelaskan bahwa Allah SWT berjanji akan meninggikan orang-orang yang beriman dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat kemuliaan dunia maupun akhirat. Dengan adanya pendidikan manusia dapat menimbah ilmu agar semakin majunya kemampuan manusia melalui ilmu, semakin berkembang pula kualitas kehidupan manusia.

Kualitas hidup manusia dapat dikembangkan salah satu nya yaitu dengan meningkatkan mutu pendidikan, dimana peningkatan kualitas pembelajaran dapat di mulai dari adanya tujuan pembelajaran yang tepat. Tujuan pendidikan dalam undang-undang No.20 Tahun 2003 dalam pasal 3 adalah sebagai berikut

“pendidikan bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab”. Tercapainya tujuan pendidikan sangat bergantung pada proses pembelajaran. Selain itu, dalam suatu sistem pendidikan diperlukan adanya perangkat mata pelajaran dan program pendidikan serta rancangan pembelajaran yang disebut kurikulum.

Kurikulum 2013 yang merupakan kurikulum yang berlaku saat ini merancang suatu bentuk pendidikan yang dimana pendidik bukan sekedar sumber informasi untuk mendapatkan ilmu pengetahuan, melainkan pendidik merupakan fasilitator peserta didik untuk mendapatkan ilmu pengetahuan. Pendidik harus berperan aktif dan membuat konsep pembelajaran yang sedemikian rupa direncanakan agar pembelajaran berpusat pada siswa, maka dari itu pendidik harus merencanakan pembelajaran mulai dari model pembelajaran. Menurut Nugroho (2018: 9-10), para guru sudah memahami bahwa dalam pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang berpusat kepada siswa (*pupil centered*). Meskipun demikian, para guru kadang berlindung dibalik strategi pembelajaran *student centered* ini. Guru seringkali lupa bahwa pembelajaran berpusat pada siswa harus didesain (*by desain*), bukan muncul tiba-tiba (*by chance*). Pembelajaran didesain untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan melibatkan aktivitas membahagiakan bagi siswa, siswa merasakan langsung dengan segenap panca inderanya di dalam situasi nyata atau kontekstual.

Keberhasilan pendidik dalam menerapkan metode, model dan segala upaya yang dilakukan pendidik untuk keberhasilan suatu proses pembelajaran itu memiliki alat ukur yaitu evaluasi atau penilaian hasil belajar peserta didik. Menurut Amirono & Daryanto (2016 : 1), salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang guru adalah evaluasi pembelajaran. Kompetensi ini sejalan dengan tugas dan tanggung jawab guru dalam pembelajaran, yaitu mengevaluasi pembelajaran. Proses evaluasi pembelajaran diantaranya yaitu melaksanakan penilaian proses dan hasil belajar. Kompetensi tersebut sejalan pula dengan instrumen penilaian kemampuan guru, yang salah satu indikatornya adalah melakukan evaluasi pembelajaran. Kemampuan melakukan evaluasi pembelajaran merupakan kemampuan dasar yang mutlak harus dimiliki oleh setiap guru dan calon guru.

Evaluasi yang digunakan pendidik untuk peserta didik biasanya berupa tes atau instrumen penilaian. Dalam pendidikan saat ini, pemerintah tengah mengembangkan tes berkategori *Higher order thinking skill* atau kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu soal yang kemampuan kognitifnya berada pada jenjang menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). HOTS sebagai berpikir kritis didefinisikan sebagai keterampilan memberikan penilaian yang bijak dan mengkritisi sesuatu menggunakan alasan logis dan ilmiah. Salah satu tujuan pembelajaran adalah menjadikan siswa mampu mengungkapkan argumentasi, melakukan refleksi, dan membuat keputusan yang tepat (Nugroho, 2018:17-18).

Conklin (2012) menegaskan bahwa pembelajaran HOTS yang dilakukan secara tepat akan membuat siswa antusias, memiliki motivasi, tidak mudah menyerah, dan merasa membutuhkan pembelajaran. Sehingga siswa akan mampu menjadi pembelajar yang aktif. Ada banyak pendapat dan penelitian yang membuktikan bahwa pembelajaran dan penilaian HOTS memberikan manfaat baik bagi siswa. Paling tidak ada tiga hal yang bisa dirasakan manfaatnya, yaitu meningkatnya prestasi, motivasi, dan atau sikap positif siswa (Nugroho, 2018: 63).

Kurikulum 2013 tidak hanya menerapkan pembelajaran yang berpusat pada siswa, saat ini pemerintah tengah mengembangkan soal-soal berbasis *higher order thinking skill* sebagai evaluasi pembelajaran siswa. Hal tersebut terbukti pada soal-soal Ujian Nasional, seperti pada Ujian Nasional 2018. Bila dilihat dari hasil analisis yang peneliti lakukan terhadap soal ujian nasional sebanyak 40 soal berdasarkan level kognitifnya, terdapat 2 soal yang berada pada level kognitif C2 (Mengerti), 11 soal pada level kognitif C3 (menerapkan), 23 soal berada pada level kognitif C4 (menganalisis) dan 4 soal berada pada level C5 (mengevaluasi). Berdasarkan data tersebut, menunjukkan bahwa soal ujian nasional sudah berada pada level *middle order thinking* dan *higher order thinking skill*. Maka dari itu, sangat penting bagi siswa agar berlatih menjawab soal-soal yang berbasis *Higher Order Thinking Skill*. Selain itu, soal-soal berbasis HOTS ini juga digunakan dalam sebuah penelitian studi internasional yang bertujuan untuk mengukur kemampuan literasi IPA siswa dari berbagai

negara seperti PISA (*Programme For International Student Assessment*) dan TIMSS (*Trends In Internasional Match And Science Survey*).

Menurut hasil survey *Programme For International Student Assessment* (PISA) dan *Trends In Internasional Match And Science Survey* (TIMSS) yang merupakan sebuah penelitian studi internasional yang menilai kemampuan literasi pelajaran IPA, Matematika dan membaca, Indonesia belum mampu menempati posisi atas sejak ikut serta dari tahun 1999. Hasil tes PISA pada tahun 2012, Indonesia berada diposisi ke 71 dari 72 negara yang diikutsertakan meskipun pada tahun 2015 indonesia naik ke posisi 64. Sedangkan menurut TIMSS, pada tahun 2015 Indonesia berada di posisi ke 45 dari 48 negara yang ikutserta. Kedua survei tersebut menunjukkan bahwa mayoritas siswa kita masih berada pada tataran LOTS (*Lower Order Thinking Skills*). Hal ini mengindikasikan bahwa literasi sains siswa masih rendah. Proses, konten, dan aplikasi sains dan matematika masih belum sesuai harapan. Masih banyak materi hafalan yang tertimbun dan berada pada ranah *short term memory*. Kemampuan berpikir masih sekedar cenderung mengingat (*recall*), menyatakan kembali (*restate*), atau merujuk tanpa melakukan pengolahan (*recite*) (Nugroho, 2018:11-12).

Berdasarkan hasil dari wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada guru Kimia di SMA Negeri 8 Palembang yaitu ibu Yuliani dan ibu Ruslina pada tanggal 11 Januari 2019, bahwa salah satu guru pernah mengikuti pelatihan pembuatan soal HOTS dan ada pula yang membuat soal HOTS ketika menjadi panitia pembuatan soal ujian semester akhir. Namun, pada pembelajaran sehari-

hari untuk soal evaluasi guru masih mengandalkan soal hanya pada buku pelajaran yang di gunakan sehari-hari. Tidak menargetkan untuk melatih atau mengenalkan peserta didik untuk menyelesaikan soal yang berbasis HOTS. Untuk membuktikan atau melihat apakah ada soal berbasis HOTS yang diterapkan, guru memperlihatkan salah satu lembar soal yang pernah digunakan siswa saat ujian akhir semester gasal. Hasil analisis level kognitif pada soal-soal ujian akhir semester gasal di SMA Negeri 8 Palembang yaitu, dari 40 soal terdapat 7 soal yang berada pada level kognitif C1 (mengingat), 9 soal pada level kognitif C2 (mengerti), 18 soal pada level kognitif C3 (mengaplikasi) dan 6 soal pada level kognitif C4 (menganalisis). Artinya dari 40 soal hanya 6 soal yang termasuk kedalam kategori *Higher order thiking skill* sehingga dapat disimpulkan bahwa disekolah tersebut masih sedikit variasi-variasi soal yang berkategori HOTS untuk evaluasi pembelajaran siswa.

Dari uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tentang **“PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS) PADA MATERI LAJU REAKSI”**.

Dalam pengembangan instrumen penilaian berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) ini peneliti memilih materi laju reaksi. Salah satu alasan peneliti memilih materi laju reaksi karena pada soal ujian nasional tahun 2018 yang peneliti analisis terdapat 2 soal materi laju reaksi dimana keduanya berada pada jenjang kognitif C4 (menganalisis), sedangkan pada soal ujian semester gasal terdapat 7 soal materi laju reaksi dimana jenjang kognitifnya masih berada

pada jenjang C2 (memahami) dan C3 (mengaplikasikan). Artinya, soal yang berada pada jenjang kognitif di atas C4 (Menganalisis) pada evaluasi disekolah materi laju reaksi masih kurang.

Materi laju reaksi ada pada pembelajaran kelas XI. Laju reaksi membahas mengenai cepat lambatnya suatu reaksi kimia yang terjadi. Materi Laju reaksi cukup erat kaitannya pada kehidupan sehari-hari seperti pada submateri faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi yaitu konsentrasi, luas permukaan, suhu dan katalis. Adapun materi laju reaksi biasanya menyuguhkan data hasil percobaan pada penentuan orde reaksi dan persamaan laju reaksi dan grafik-grafik pada orde reaksi. Selain itu pada materi laju reaksi juga terdapat perhitungan matematis contohnya dalam mencari besar laju reaksi dan harga konstanta laju reaksi. (Sutresna, dkk. 2016: 79).

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah pengembangan instrumen penilaian berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) pada materi laju reaksi?
2. Bagaimanakah pengembangan instrumen penilaian berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) pada materi laju reaksi yang valid ?
3. Bagaimanakah pengembangan instrumen penilaian *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) pada materi laju reaksi yang praktis ?

C. Batasan masalah

Agar masalah dalam penelitian ini tidak terlalu luas dan menyimpang dari sasaran yang diharapkan, maka perlu adanya pembatasan masalah yang meliputi hal-hal berikut :

1. Pengembangan yang dimaksud adalah pengembangan soal instrumen tes atau evaluasi untuk siswa.
2. Materi yang akan dikembangkan dalam soal instrumen penilaian kategori *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* adalah materi laju reaksi.
3. Soal-soal HOTS yang dikembangkan adalah soal-soal HOTS yang memiliki jenjang kognitif C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mencipta).

D. Tujuan penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengembangan instrumen penilaian *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* pada materi laju reaksi
2. Untuk mengetahui pengembangan instrumen penilaian *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* pada materi laju reaksi yang valid
3. Untuk mengetahui pengembangan instrumen penilaian *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* pada materi laju reaksi yang praktis

E. Manfaat penelitian

1. Bagi guru, sebagai informasi dan pengetahuan guru untuk dapat memilih dan mengembangkan soal evaluasi yang bervariasi dan berkategori HOTS, serta dapat menjadi salah satu referensi soal berbasis HOTS.
2. Bagi siswa, sebagai instrumen soal yang dapat melatih siswa untuk menjawab soal HOTS, berpikir kreatif, kritis dan dapat melatih siswa memecahkan suatu permasalahan.
3. Bagi peneliti lain atau pembaca, sebagai sarana untuk pengetahuan yang didapat selama penelitian serta menambah pengetahuan dalam penelitian pengembangan khususnya pada soal HOTS.