



Masuk : 28 Maret 2021
 Revisi : 6 April 2021
 Diterima : 27 April 2021
 Diterbitkan : 28 April 2021
 Halaman : 96 – 105

Pengembangan Modul Berbasis *Guided Inquiry* Pada Pokok Bahasan Laju Reaksi

Ani Sutiani^{1*}, Dinda Maisyarah²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Medan, Medan

*Alamat Korespondensi: asr.sutiani@gmail.com

Abstract: *This study aims to design a module based on guided inquiry on the subject of reaction rates and to analyze the feasibility of the module. The method used, namely research and development, is limited to stage 5, namely the initial field trials. The research subject was a guided inquiry-based module. The object of research is the material reaction rate. The product developed was validated by 4 expert validators consisting of 2 material expert validators and 2 media expert validators. Initial field trials were carried out to see the responses of teachers and students. The results showed that the guided inquiry-based module on the subject of reaction rates was declared feasible. The results obtained were 81.11% from the aspect of content feasibility, 81.53% from the aspect of feasibility of presentation, 86.67% from the aspect of contextual assessment, 83.68% from the aspect of graphic feasibility, 82.5% from the aspect of language feasibility. The percentage of teacher responses was 87.49% with the very interesting category and the percentage of student responses was 83.08% with the very interesting category.* **Keywords:** *Module, guided inquiry, module eligibility, module attractiveness*

PENDAHULUAN

Penerapan Kurikulum 2013 adalah langkah lanjutan Pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) yang telah dirintis pada tahun 2004 dan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006 . Adapun keunggulan Kurikulum 2013 antara lain siswa dituntut untuk aktif, kreatif dan inovatif dalam pemecahan masalah, penilaian didapat dari semua aspek, pengambilan nilai siswa bukan hanya didapat dari nilai ujian saja tetapi juga dari nilai kesopanan, religi, praktek, dan sikap, ada pengembangan karakter dan pendidikan budi pekerti yang telah diintegrasikan ke dalam semua program studi serta sesuai dengan

tuntutan fungsi dan tujuan pendidikan nasional (Amin, 2013). Salah satu materi ilmu kimia di Sekolah Menengah Atas adalah laju reaksi. Pokok bahasan laju reaksi terdiri atas molaritas, konsep laju reaksi, orde reaksi, faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi, teori tumbukan dan penerapan laju reaksi. Materi laju reaksi melibatkan konsep yang sulit karena untuk mempelajari konsep tersebut membutuhkan kemampuan mendefinisikan dan merumuskan laju reaksi, menghitung laju reaksi berdasarkan data konsentrasi, menentukan orde reaksi, serta memahami faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (Suryati, 2013).

Permasalahan yang sering terjadi pada saat proses pembelajaran, misalnya siswa bosan dalam proses pembelajaran, siswa tidak fokus terhadap materi yang diajarkan guru, siswa yang tidak aktif selama proses diskusi berlangsung, kurang aktif bertanya jika ada materi yang belum dimengerti dan masih banyak lagi contoh-contoh lainnya. Masalah-masalah tersebut menyebabkan hasil belajar siswa rendah (Subawa, Kilo and Laliyo, 2018). Prestasi belajar dapat dipengaruhi oleh proses pembelajaran di sekolah, proses tersebut dipengaruhi oleh keaktifan siswa. Partisipasi aktif siswa sangat berpengaruh pada proses perkembangan berpikir, emosi, dan sosial. Beberapa upaya yang dapat dilakukan guru dalam mengembangkan keaktifan belajar siswa dalam mata pelajaran dengan meningkatkan minat siswa, membangkitkan motivasi siswa, serta menggunakan media dalam pembelajaran (Wibowo, 2016).

Penggunaan salah satu bahan ajar berupa modul dalam pembelajaran dapat melibatkan siswa secara aktif pada aspek kognitif, psikomotor dan sikap ilmiah. Pembelajaran dengan menggunakan modul membuat siswa mendapatkan kesempatan belajar menurut cara masing-masing siswa untuk memecahkan permasalahan yang sedang dihadapi. Salah satu tujuan penyusunan modul adalah menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa. Melalui bahan ajar modul, guru dapat memadukan beberapa dasar menjadi sebuah tema. Tema yang dipilih oleh guru dapat disesuaikan dengan perkembangan kognitif siswa dan disesuaikan dengan lingkungan sekitar siswa, sehingga siswa dapat memahami materi secara sistematis. Penyusunan materi dan penggunaan modul yang kurang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa dapat menjadikan siswa belum mampu berdiskusi mengenai materi yang diperoleh dan mengomunikasikan hasil pekerjaannya dengan baik. Oleh karena itu, pengorganisasian materi yang baik dalam modul menjadi salah satu cara yang dapat

dilakukan agar membantu siswa lebih memahami materi dengan baik, sehingga diharapkan siswa mampu mencapai ketuntasan belajar (Rafidatul Anisa, Rayendra Wahyu Bachtiar, Supriadi Bambang, 2018).

Model pembelajaran yang diutamakan dalam kurikulum implementasi 2013 adalah model *inquiry learning*, *discovery learning*, *based learning* dan *project based learning*. Model pembelajaran *guided inquiry* merupakan salah satu model pembelajaran yang disarankan. Dengan mengintegrasikan sintak model pembelajaran *guided inquiry* dan kegiatan eksperimen pada modul dapat membantu guru dalam proses pembelajaran. Kegiatan belajar yang menerapkan *guided inquiry* terdiri dari 5 tahap yaitu orientasi, eksplorasi, pembentukan konsep, aplikasi dan penutup. Tahap orientasi merupakan tahap untuk menghubungkan pengetahuan yang akan dipelajari dengan pengetahuan sebelumnya. Kemudian pada tahap eksplorasi, peserta didik memiliki kesempatan untuk melakukan pengamatan, bertanya, mengusulkan, dan menganalisis data atau informasi melalui percobaan/praktikum atau melalui suatu model berupa gambar, grafik, atau tabel data. Pada tahap pembentukan konsep peserta didik dibimbing dengan pertanyaan kritis (*critical thinking question*). Setelah itu diperkuat dan diperluas melalui latihan dan soal dalam tahap aplikasi. Setelah keempat tahap tersebut selesai, peserta didik membuat kesimpulan, merefleksikan apa yang mereka dapatkan pada tahap penutup (Andromeda *et al.*, 2018).

Penelitian tentang penerapan pembelajaran *guided inquiry* menyimpulkan bahwa *guided inquiry* dapat meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran sains. Penelitian lain juga menyatakan bahwa siswa yang belajar dengan menggunakan strategi *guided inquiry* lebih mudah mengerti dan memahami konsep pelajaran sehingga dapat meningkatkan prestasi siswa (Andromeda, Yerimadesi and Iwefriani, 2017). Pada penelitian yang akan dilakukan sedikit berbeda dengan penelitian sebelumnya, dimana pada penelitian ini hanya akan

dilakukan sampai tahap revisi hasil uji coba terbatas dengan melihat respon siswa dan guru kimia menggunakan angket. Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat dibuat kesimpulan bahwa modul praktikum laju reaksi berbasis inkuiri terbimbing sudah layak digunakan untuk proses pembelajaran, yang dibuktikan melalui validasi, uji kelompok kecil dan kelompok besar yang sudah 85,2% siswa memiliki kriteria baik dalam penilaian psikomotor pada saat melakukan praktikum (Amarlita, 2019).

Kelayakan Modul berbasis inkuiri terbimbing pada pokok bahasan matematik adalah sangat baik pada aspek komponen materi, media, dan bahasa dengan persentase sebesar 86,93% penilaian dari siswa dan 91,30% penilaian dari guru (Imanah, Saputro and Ashadi, 2017). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan modul laju reaksi berbasis *guided inquiry* terintegrasi eksperimen dan keterampilan proses sains yang valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran kimia di SMA (Andromeda *et al.*, 2018).

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Modul Berbasis *Guided Inquiry* Pada Pokok Bahasan Laju Reaksi”.

KAJIAN LITERATUR

Modul adalah alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan materi pembelajaran, petunjuk kegiatan belajar, latihan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik, untuk mencapai kompetensi yang diharapkan dan dapat digunakan secara mandiri (Aditia, M. Taufik & Muspiroh, 2013). Modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta pembelajaran. Modul disebut juga media untuk belajar mandiri karena di dalamnya telah dilengkapi petunjuk untuk belajar sendiri (Susilo, Siswandari and Bandi, 2016).

Model pembelajaran inkuiri adalah salah satu model pembelajaran yang dapat menciptakan suasana belajar (Asni, Wildan and Hadisaputra, 2020). Model pembelajaran inkuiri merupakan serangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis

Model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) adalah model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, peserta didik juga dilatih mengembangkan kemampuan berpikir, peserta didik dilatih berpikir kritis. Selain itu, dapat membangkitkan gairah belajar pada peserta didik. Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan salah satu model pembelajaran yang tepat diterapkan pada kondisi kelas yang kemampuan peserta didiknya bervariasi. Pembelajaran inkuiri terbimbing diterapkan agar para peserta didik bebas mengembangkan konsep yang mereka pelajari. Peserta didik diberi kesempatan untuk memecahkan masalah yang mereka hadapi secara individu atau berkelompok, di dalam kelas peserta didik dilatih untuk berinteraksi dengan kawan sebayanya untuk saling bertukar informasi (Sumarni, Santoso and Suparman, 2017).

METODE

Penelitian ini akan dilaksanakan di Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan yang berlokasi di Jalan Willem Iskandar Pasar V, Medan, Sumatera Utara. Waktu pelaksanaan penelitian ini akan dilaksanakan dari bulan Desember 2020 hingga bulan Maret 2021.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Penelitian ini fokus pada rancangan, kelayakan, respon guru dan siswa terhadap pengembangan modul berbasis *guided inquiry* pada materi laju reaksi.

Dalam penelitian ini, langkah-langkah penelitian dan pengembangan hanya dilaksanakan sampai tahap revisi produk hasil uji coba terbatas.

Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah modul berbasis *guided inquiry*. Sedangkan objek penelitian ini yaitu materi laju reaksi. Modul yang menjadi produk dalam penelitian ini akan divalidasi oleh validator ahli materi dan validator ahli media. Selain itu, akan dilihat juga respon 2 orang guru kimia serta respon siswa dengan menggunakan angket dimana siswanya terdiri dari 8 orang (evaluasi satu lawan satu).

Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Data yang berupa komentar, saran revisi, dan hasil observasi selama proses uji coba dianalisis secara deskriptif kualitatif dan disimpulkan sebagai masukan untuk merevisi produk yang dikembangkan. Tahap analisis data pada penelitian ini terdiri dari 2 tahapan yaitu analisis data validasi ahli dan analisis data uji coba lapangan awal. Hasil data validasi ahli dianalisis dengan cara:

- Mengkode dan mengklasifikasikan data, bertujuan untuk mengelompokkan jawaban berdasarkan pertanyaan instrumen validasi dan angket.
- Melakukan tabulasi data berdasarkan klasifikasi yang dibuat, bertujuan untuk memberikan gambaran frekuensi dan kecenderungan jawaban dari tiap butir pertanyaan pada instrumen validasi dan angket.
- Memberi skor jawaban validator dan guru. Penskoran jawaban dalam instrumen validasi dan angket dilakukan berdasarkan skala *Likert*.

Hasil yang diperoleh dari aspek materi dan aspek bahan ajar dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dengan skor rata-rata.

- Mengolah jumlah skor jawaban responden. Pengolahan jumlah skor ($\sum S$) jawaban angket adalah sebagai berikut :

1) Skor untuk pernyataan Sangat Setuju (SS)
Skor = 5 x jumlah responden yang menjawab SS

2) Skor untuk pernyataan Setuju (S)

Skor = 4 x jumlah responden yang menjawab S

3) Skor untuk pernyataan Kurang Setuju (KS)
Skor = 3 x jumlah responden yang menjawab KS

4) Skor untuk pernyataan Tidak Setuju (TS)
Skor = 2 x jumlah responden yang menjawab TS

5) Skor untuk pernyataan Sangat Tidak Setuju (STS)

Skor = 1 x jumlah responden yang menjawab STS

e. Menghitung persentase jawaban pada setiap pernyataan dengan menggunakan rumus perhitungan ialah sebagai berikut:

$$\%X_{in} = \frac{\sum s}{S_{maks}} \times 100 \%$$

Hasil validasi ahli yang diperoleh menggunakan skala likert dengan kategori kriteria validasi analisis persentase sebagai berikut :

- 100-76 berarti valid/layak/tidak perlu direvisi.
- 75-51 berarti cukup valid/cukup layak/revisi sebagian.
- 60-26 berarti kurang valid/kurang layak/revisi sebagian.
- <26 berarti tidak valid/tidak layak/revisi total.

Tahapan analisis data pada uji coba lapangan awal sama halnya dengan analisis data validasi ahli. Hasil analisis data uji coba lapangan awal yang diperoleh dengan menggunakan skala likert dengan kategori persentase kriteria kemenarikan sebagai berikut :

- 0-20 berarti sangat tidak menarik.
- 21-40 berarti tidak menarik.
- 41-60 berarti cukup.
- 61-80 berarti menarik.
- 81-100 berarti sangat menarik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahapan yaitu studi literatur, studi lapangan, merancang modul berbasis guided inquiry pada pokok bahasan laju reaksi, validasi ahli media dan materi serta melihat respon siswa terhadap produk yang dikembangkan. Hasil dari penelitian ini yaitu modul berbasis *guided inquiry* pada pokok bahasan laju reaksi yang dirancang untuk mempermudah siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran secara mandiri. Berikut ini adalah uraian tentang data hasil penelitian :

1. Tahap Penelitian dan Pengumpulan Data Awal

Pada tahap ini peneliti melakukan studi literatur dan studi lapangan. Dimana pada studi literatur terdiri dari analisis kebutuhan (KI, KD, silabus), dan kajian literatur mengenai modul dan model *guided inquiry* Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap pertama ini yaitu :

a. Studi Literatur (Analisis KI, KD dan silabus)

Analisis ini dilakukan bertujuan untuk menetapkan masalah dasar penelitian. Analisis kebutuhan dimulai dengan analisis KI, KD, dan silabus. Pada kurikulum 2013, tepatnya silabus kimia kelas XI materi pokok laju reaksi, KI 3 adapun yang menjadi kompetensi dasar dari yaitu 3.6 dan 3.7 “ Memahami teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan menentukan orde reaksi berdasarkan data hasil percobaan”.

Berdasarkan analisis diatas maka produk yang dirancang harus sesuai dengan silabus kimia kelas XI dimaksudkan agar siswa yang menggunakan produk penelitian ini akan mampu mencapai tujuan pembelajaran.

b. Studi Literatur (Kajian Modul dan Model *Guided Inquiry*)

Penggunaan salah satu bahan ajar berupa modul dalam pembelajaran dapat melibatkan siswa secara aktif pada aspek kognitif, psikomotor dan sikap ilmiah.

Pembelajaran dengan menggunakan modul membuat siswa mendapatkan kesempatan belajar menurut cara masing-masing siswa untuk memecahkan permasalahan yang sedang dihadapi. Salah satu tujuan penyusunan modul adalah menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa (Rafidatul Anisa, Rayendra Wahyu Bachtiar, Supriadi Bambang, 2018).

Model pembelajaran yang diutamakan dalam kurikulum implementasi 2013 adalah model *inquiry learning*, *discovery learning*, *based learning* dan *project based learning*. Model pembelajaran *guided inquiry* merupakan salah satu model pembelajaran yang disarankan. Dengan mengintegrasikan sintak model pembelajaran *guided inquiry* dan kegiatan eksperimen pada modul dapat membantu guru dalam proses pembelajaran (Andromeda *et al.*, 2018).

c. Studi Lapangan

Pada tahapan analisis buku kimia SMA ini peneliti menggunakan 4 buku (B-1, B-2, B-3 dan B-4). Keempat buku ini sering digunakan oleh pendidik dalam mengajarkan mata pelajaran kimia di SMA. Cakupan materi pada analisis buku kimia SMA yaitu materi laju reaksi. Lembar penilaian yang digunakan oleh peneliti untuk menganalisis buku kimia SMA menggunakan lembar penilaian sesuai dengan standar kelayakan BSNP. Berdasarkan analisis buku kimia SMA Kelas XI materi laju reaksi yang dilakukan oleh peneliti maka diperoleh hasil bahwa buku yang digunakan tersebut sudah sangat layak dijadikan sebagai sumber belajar siswa. Akan tetapi, buku-buku tersebut bukanlah buku yang berbasis *guided inquiry*.

Berdasarkan studi lapangan diatas maka rancangan modul berbasis *guided inquiry* akan membantu siswa lebih memahami materi dengan baik, sehingga diharapkan siswa mampu mencapai ketuntasan belajar (Rafidatul Anisa, Rayendra Wahyu Bachtiar, Supriadi Bambang, 2018).

2. Perencanaan Produk

Adapun proses pembuatan modul ini dengan mengintegrasikan model pembelajaran *guided inquiry* pada pokok bahasan laju reaksi. Langkah-langkah penyusunan desain produk penelitian ini, antara lain yaitu mendesain cover modul semenarik mungkin dan berhubungan materi laju reaksi, menyesuaikan kompetensi dasar berdasarkan kurikulum K13 yang terdapat dalam silabus kimia kelas XI sehingga tujuan pembelajaran yang akan dicapai tertulis dengan jelas. Modul berbasis *guided inquiry* pada pokok bahasan laju reaksi ini menggunakan ukuran kertas A4. Ukuran dan jenis font yang digunakan adalah juga bervariasi, dengan spasi 1,5 dan 1,0 (sesuai dengan jenis font). Adapun desain produk pengembangan modul adalah terdiri dari Cover depan dan cover belakang berupa tabel Sistem Periodik Unsur, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, halaman isi modul, daftar pustaka, dan juga glosarium.

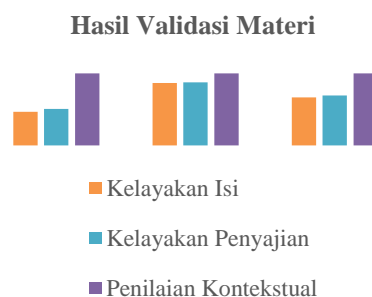
Pada halaman isi modul terdiri dari uraian materi yang diintegrasikan di dalamnya langkah-langkah model pembelajaran *guided inquiry* meliputi tahap orientasi, tahap rumusan masalah, tahap pengajuan hipotesis, tahap pengumpulan data dan tahap menarik kesimpulan. Pada halaman isi modul ini juga terdapat kegiatan praktikum (tahap pengumpulan data), contoh soal, uji kompetensi, dan kunci jawaban uji kompetensi.

3. Pengembangan Produk Awal

Pada tahap ini mulai disusun rancangan awal modul berbasis *guided inquiry* dan instrumen yang dibutuhkan dalam penelitian. Langkah selanjutnya yaitu melakukan validasi terhadap rancangan awal produk oleh validator ahli. Validasi ini dilakukan oleh 4 validator ahli yang terdiri dari 2 validator materi dan 2 validator media. Hal ini dilakukan untuk mengoreksi rancangan awal modul berbasis *guided inquiry* dan selanjutnya dilakukan revisi berdasarkan acuan pada hasil validasi. Selain instrumen validasi diberikan kepada validator, peneliti juga memberikan instrumen kepada 2

guru bidang studi kimia untuk mengetahui respon terhadap produk yang dikembangkan. Instrumen validasi menggunakan skala Likert. Adapun hasil validasi adalah sebagai berikut:

a. Validasi ahli materi

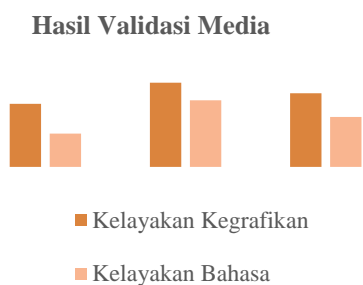


Gambar 1 Diagram Hasil Validasi Materi

Adapun penilaian modul ini dilakukan dengan menggunakan lembar penilaian yang di dalamnya terdapat aspek-aspek yang harus ada di dalam modul. Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh validator I dimana diperoleh skor 70 dari skor maksimal 90 dengan persentase 77,78% pada aspek kelayakan isi, skor 51 dari skor maksimal 65 dengan persentase 78,46% pada aspek kelayakan penyajian dan skor 39 dari skor maksimal 45 dengan persentase 86,67% pada aspek penilaian kontekstual. Hasil persentase rata-rata oleh validator I yaitu 80,97%. Skor yang diperoleh dari hasil validasi oleh validator II yaitu 76 dari skor maksimal 90 dengan persentase 84,44% pada aspek kelayakan isi, skor 55 dari skor maksimal 65 dengan persentase 84,61% pada aspek kelayakan penyajian dan skor 39 dari skor 45 dengan persentase 86,67% pada aspek penilaian kontekstual. Hasil persentase rata-rata oleh validator II yaitu 85,24%. %.

Berdasarkan Gambar 1 penilaian secara keseluruhan oleh validator ahli materi terhadap modul berbasis *guided inquiry* pada pokok bahasan laju reaksi memperoleh persentase rata-rata 83,10%. Hal ini termasuk pada kategori sangat tinggi dan valid/layak. Hal ini menunjukkan bahwa materi dalam modul yang dikembangkan ini sudah baik dan bisa digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran kimia pada materi laju reaksi.

b. Validasi Media



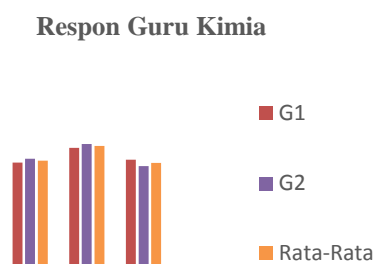
Gambar 2 Diagram Hasil Validasi Media

Pada penilaian modul oleh validator ahli media menggunakan lembar penilaian yang di dalamnya terdapat aspek kelayakan kegrafikan dan juga aspek kelayakan bahasa. Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh validator III diperoleh skor 158 dari skor maksimal 190 dengan persentase 83,15% pada aspek kelayakan kegrafikan dan skor 49 dari skor maksimal 60 dengan persentase 81,67% pada aspek kelayakan bahasa. Hasil persentase rata-rata oleh validator III yaitu 82,41%. Adapun skor yang diperoleh dari hasil validasi oleh validator IV yaitu 160 dari skor maksimal 190 pada aspek kelayakan kegrafikan dengan persentase 84,21% dan skor 50 dari skor maksimal 60 dengan persentase 83,33% pada aspek kelayakan bahasa.

Berdasarkan **Gambar 2** penilaian secara keseluruhan oleh validator ahli media terhadap modul berbasis guided inquiry pada pokok bahasan laju reaksi memperoleh persentase rata-rata 83,09%. Hasil ini termasuk pada kategori sangat tinggi dan valid/layak. Hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan ini sudah baik dan bisa dijadikan sebagai sumber belajar siswa dalam materi laju reaksi. Siswa yang akan menggunakan modul ini diharapkan mampu lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran kimia.

4. Uji Coba Lapangan Awal

a. Respon Guru Kimia



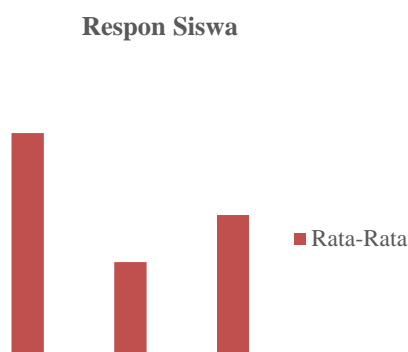
Gambar 3 Diagram Respon Guru Kimia

Setelah dilakukan revisi berdasarkan validasi para ahli, dilakukan uji coba lapangan awal dengan melihat respon guru yang dimaksudkan untuk memperoleh gambaran kualitas media pembelajaran yang dikembangkan pada pokok bahasan laju reaksi.

Adapun hasil respon dari 2 orang guru kimia pada lembaran angket yang diberikan, diperoleh skor dari guru I yaitu 29 dari skor maksimal 35 dengan persentase 82,85% pada aspek kelayakan materi, skor 33 dari skor maksimal 35 dengan persentase 94,28% pada aspek kelayakan penyajian dan skor 17 dari skor maksimal 20 dengan persentase 85%. Hasil persentase rata-rata respon oleh guru I yaitu 83,37%. Hasil respon guru II diperoleh skor 30 dari skor maksimal 35 dengan persentase 85,71% pada aspek kelayakan materi, skor 34 dari skor maksimal 35 dengan persentase 97,14% pada aspek kelayakan penyajian serta skor 16 dari skor maksimal 20 dengan persentase 80%. Hasil persentase rata-rata respon oleh guru II yaitu 87,61%.

Berdasarkan hasil respon 2 orang guru kimia, diperoleh persentase rata-rata yaitu 87,49% dimana pada **Gambar 3** terkategori dalam kualifikasi sangat menarik. Hal ini membuktikan bahwasannya modul yang dikembangkan dan telah melalui tahap validasi merupakan modul yang jika dijadikan sebagai sumber belajar siswa akan sangat menarik bagi siswa. .

b. Respon Siswa



Gambar 4 Diagram Hasil Respon Siswa

Uji coba lapangan yang kedua yaitu dengan melihat respon siswa kelas XI Jurusan IPA. Uji coba termasuk dalam rangkaian evaluasi dalam pengembangan. Pada tahap ini diujicobakan pada kelompok terbatas. Pengujian ini dilakukan dengan tujuan untuk menguji kemenarikan modul yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian siswa. Peneliti melakukan tahap uji satu lawan satu kepada 8 orang siswa SMA kelas XI IPA dengan bantuan guru dimana guru menunjukkan modul yang dikembangkan melalui media sosial *group WhatsApp*. Selanjutnya, siswa diberikan kuisioner atau angket melalui *google form* untuk menilai kemenarikan produk, kemudian siswa diminta untuk memberikan penilaian dengan cara mengisi kuisioner atau angket tersebut.

Berdasarkan uji coba lapangan awal, maka diperoleh skor 269 dari skor maksimal 320 dengan persentase 84,06% pada aspek materi, skor 362 dari skor maksimal 440 dengan persentase 82,27% pada aspek tampilan/penyajian dan skor 199 dari skor maksimal 240 dengan persentase 82,92% pada aspek manfaat. Adapun hasil persentase rata-rata dari skor lembar angket siswa ini yaitu 83,08%. Ini menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan sangat menarik bagi siswa dapat dilihat pada **Gambar 4**.

5. Revisi Hasil Uji Coba

Revisi modul hasil uji coba lapangan awal dilakukan berdasarkan kuisioner/angket yang telah diisi oleh siswa terhadap modul berbasis *guided inquiry*. Hasil yang didapatkan dari uji coba lapangan awal pada penelitian ini berupa respon positif dari guru kimia dan siswa. Respon positif berarti modul yang dikembangkan sangat menarik dapat dilihat pada lampiran 7. Dengan demikian tidak ada revisi yang dilakukan ditinjau dari hasil respon guru dan siswa tersebut.

DISKUSI

Modul yang dikembangkan pada penelitian ini mengintegrasikan model pembelajaran *guided inquiry*. Model pembelajaran *guided inquiry* dipilih karena model ini merupakan salah satu model pembelajaran yang disarankan dalam kurikulum 2013. Selain itu, pada model pembelajaran *guided inquiry* siswa yang menjadi pusat pembelajaran akan tetapi peran guru tidak hilang begitu saja. Guru membimbing siswa untuk memahami materi laju reaksi melalui tahapan-tahapan yang ada pada model pembelajaran *guided inquiry*. Pada modul yang dikembangkan, terdapat tahapan-tahapan dari model *guided inquiry* sehingga jika dijadikan sebagai sumber belajar siswa, maka kegiatan pembelajaran akan lebih terarah dan siswa akan lebih mandiri dalam memahami materi pelajaran kimia khususnya laju reaksi. Tahapan-tahapan model pembelajaran *guided inquiry* pada pokok bahasan laju reaksi ini disajikan secara rinci dan jelas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan dalam penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa modul berbasis *guided inquiry* pada pokok bahasan laju reaksi yang dihasilkan dan dikembangkan mengacu pada metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Penelitian ini fokus pada rancangan, kelayakan, respon guru dan siswa terhadap pengembangan modul berbasis *guided inquiry* pada materi laju reaksi. Penulis

membatasi tahapan penelitian dan pengembangan menjadi 5 tahap yang terdiri atas tahap penelitian dan pengumpulan informasi, tahap perencanaan produk, tahap pengembangan produk, tahap uji coba lapangan awal serta tahap revisi hasil uji coba, dimana kelayakan modul yang dikembangkan dinilai berdasarkan kriteria layak dan menarik.

Kelayakan modul berbasis *guided inquiry* pada materi laju reaksi berdasarkan penilaian ahli materi mencapai persentase rata-rata sebesar 83,10% dengan kriteria sangat tinggi dan valid/layak serta ahli media memberikan penilaian dengan persentase rata-rata sebesar 83,09% dengan kriteria sangat tinggi dan valid/layak.

Tingkat kemenarikan modul berbasis *guided inquiry* pada materi laju reaksi berdasarkan respon guru adalah sebesar 87,49% dengan kriteria sangat menarik. Tingkat kemenarikan berdasarkan respon siswa SMA kelas XI IPA dalam uji coba satu lawan satu mendapatkan kriteria sangat menarik dengan persentase 83,08%. Hal ini menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan sangat menarik bagi guru maupun siswa, sehingga dapat digunakan sebagai salah satu media penunjang dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Aditia, M. Taufik & Muspiroh, N. (2013) 'Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Sains, Lingkungan, Teknologi, Masyarakat Dan Islam (Salingtemasis) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Ekosistem Kelas X Di Sma Nu (Nadhatul Ulama) Lemahabang Kabupaten Cirebon', *scienticiae Educatia*, 2(2), pp. 1–20.

Amin, S. (2013) 'Tinjauan keunggulan dan kelemahan penerapan kurikulum 2013', *Al-Bidayah*, Vol. 5(Issue 2), pp. 261–279.

Andromeda, A. *et al.* (2018) 'Validitas dan Praktikalitas Modul Laju Reaksi Terintegrasi Eksperimen dan Keterampilan

Proses Sains untuk Pembelajaran Kimia di SMA', *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 2(2), p. 132. doi: 10.24036/jep/vol2-iss2/250.

Andromeda, A., Yerimadesi, Y. and Iwefriani, I. (2017) 'Pengembangan Lembaran Kerja Siswa (Lks) Ekperimen Berbasis Guided-Inquiry Materi Laju Reaksi Untuk Siswa Sma / Ma', *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 1(1), p. 47. doi: 10.24036/jep/vol1-iss1/47.

Asni, A., Wildan, W. and Hadisaputra, S. (2020) 'Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Materi Pokok Hidrokarbon', *Chemistry Education Practice*, 3(1), p. 17. doi: 10.29303/cep.v3i1.1450.

Melville, G. N., Ward, E. E. and Morris, D. (1972) 'Decreased airway conductance with nebulization of water: its response to epinephrine, atropine, and N-acetylcysteine.', *Canadian journal of physiology and pharmacology*, 50(4), pp. 354–359. doi: 10.1139/y72-052.

Rafidatul Anisa, Rayendra Wahyu Bachtiar, Supriadi Bambang (2018) 'Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Learning Cycle 5E Pokok Bahasan Getaran Harmonis Untuk Siswa SMA', *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 7(2), pp. 181–188.

Subawa, K., Kilo, A. La and Laliyo, L. A. R. (2018) 'Penerapan Model Learning Cycle pada Materi Laju Reaksi untuk Meningkatkan Hasil Belajar', *Jurnal Entropi*, 13, pp. 51–58.

Sumarni, S., Santoso, B. B. and Suparman, A. R. (2017) 'Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik di SMA Negeri 01 Manokwari (Studi Pada Pokok Bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan)', *Nalar Pendidikan*, 5(1), pp. 21–30. Available at: <https://ojs.unm.ac.id>.

Suryati, S. (2013) 'Pengaruh Model Pembelajaran LC Dipadu Diagram Alir terhadap Kualitas Proses dan Hasil Belajar

Kimia Siswa', *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia*, 1(1), p. 14. doi: 10.33394/hjkk.v1i1.574.

Susilo, A., Siswandari and Bandi (2016) 'Pengembangan modul berbasis pembelajaran saintifik untuk peningkatan kemampuan mencipta siswa dalam proses pembelajaran akuntansi siswa kelas XII SMAN 1 Slogohimo 2014', *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 26(1), pp. 50–56.

Wibowo, N. (2016) 'Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar Di Smk Negeri 1 Saptosari', *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 1(2), pp. 128–139. doi: 10.21831/elinvo.v1i2.10621.