

Persepsi Guru Dan Siswa Terhadap Modul Kimia Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Reaksi Redoks dan Tata Nama Senyawa

Sandy Yudha¹Mellyzar² (*)
mellyzar@unimal.ac.idAyu Rahmi³

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persepsi guru kimia dan siswa terhadap modul kimia berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi redoks dan tata nama senyawa. Jenis penelitian adalah deskripsi kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Taman Siswa Cabang Binjai Provinsi Sumatera Utara. Subjek dalam penelitian ini adalah guru kimia SMA Taman Siswa berjumlah 5 orang dan siswa kelas XI IPA sebanyak 10 orang. Data dikumpulkan dengan instrumen angket menggunakan skala likert. Teknik analisis data dengan deskriptif. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa rerata persepsi guru 89,83% termasuk kriteria sangat baik dan rerata persepsi siswa 82,2 % juga termasuk kriteria sangat baik.

Kata kunci: Modul, Inkuiri Terbimbing, Redoks, Tata Nama Senyawa

¹²³Universitas Malikussaleh

Corresponding author (*)

Abstract: This study aims to analyze the perceptions of chemistry teachers and students towards guided inquiry-based chemistry modules on redox reaction and compound nomenclature. This type of study is a quantitative description. This research was conducted at SMA Taman Siswa Binjai, North Sumatra Province. The subjects in this study were 5 Chemistry Teachers of SMA Taman Siswa and 10 students of class XI IPA. Data were collected using a questionnaire instrument using a Likert scale. The data analysis technique is descriptive. The results showed that the mean of teacher perceptions was 89.83% including very good criteria and the mean perceptions of students 82.2% were also very good criteria.

Keywords : Module, Guided Inquiry, Redox, Compound Nomenclature

PENDAHULUAN

Idealnya guru harus sudah menguasai kompetensi mengembangkan bahan ajar. Namun umumnya, guru menggunakan bahan ajar yang diterbitkan penerbit, baik berupa buku ajar seperti buku paket ataupun Lembar Kerja Siswa (LKPD) yang berisi latihan soal-soal. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah biasanya hanya berfokus pada pola menghafal dan sangat jarang sekali siswa diajak belajar di laboratorium. Hal-hal tersebut dapat terjadi karena minimnya sarana dan prasarana di laboratorium yang menunjang untuk melakukan praktek di

laboratorium, sehingga yang digunakan adalah metode pengajaran lama dengan cara ceramah. Hal ini juga menyebabkan kurangnya dukungan kegiatan inkuiri terbimbing. Inkuiri terbimbing merupakan pembelajaran kelompok dimana siswa melakukan proses kegiatan belajar dengan memaksimalkan kemampuan untuk mencari dan menyelidiki sendiri permasalahannya dan dapat menemukan solusi atau penemuannya mengenai permasalahan tersebut dengan percaya diri (Suyanti, 2010).

Model inkuiri terbimbing mampu mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran. Model pembelajaran ini

dimulai dengan merumuskan masalah hingga menarik kesimpulan. Pada model inkuiri dalam semua proses siswa mengalami keterlibatan secara langsung dalam proses pembelajaran yang ada di tahap inkuiri terbimbing. Mengikutsertakan siswa dalam setiap proses pembelajaran dapat berpengaruh positif dalam perkembangan kognitifnya (Asrori, 2007).

Untuk melaksanakan pembelajaran berbasis inkuiri, maka diperlukan modul berbasis inkuiri terbimbing dalam proses pembelajaran, berdasarkan observasi peneliti, modul kimia berbasis inkuiri terbimbing belum tersedia. Sehingga perlu dikembangkan modul kimia berbasis inkuiri terbimbing. Modul sebagai bahan belajar mandiri tanpa bimbingan guru berisi tentang petunjuk belajar (petunjuk peserta didik dan guru), kompetensi yang akan dicapai, konten atau isi materi, informasi pendukung, latihan-latihan, petunjuk kerja dapat berupa lembar kerja, evaluasi, dan balikan terhadap hasil evaluasi. Modul merupakan alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai hasil yang diharapkan (Dewi & Lestari, 2020). Modul memiliki ciri-ciri sebagai berikut: (a) Judul modul merupakan rumusan topik-topik kimia yang diseleksi dan disesuaikan dengan kurikulum; (b) bentuk modul adalah bentuk gabungan dari *self contained* dan *non-self contained*, artinya ada sebagian informasi yang termuat dalam modul, namun ada sebagian yang mengharuskan peserta didik untuk mencari dan menggunakan sumber informasi diluar modul. Sumber informasi dapat berupa: pustaka, lapangan, percobaan (kerja laboratorium), pakar bidang kimia, dan sebagainya; (c) Modul bukan merupakan perangkat yang lengkap, tetapi yang mutlak ada adalah lembar instruksional (yang dituangkan dalam tugas-tugas pembelajaran pada setiap modul) yang merupakan pengarah dan cara belajar peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran; (d) Cara pembelajaran, yang tertuang dalam tugas-tugas, dengan menggunakan modul ini

sangat beragam yang meliputi proses-proses IPA, sehingga pendekatan pembelajarannya adalah mengacu pada hakikat keilmuan kimia untuk mencapai kompetensi yang diharapkan; (e) Untuk dapat melaksanakan tugas-tugas, bantuan guru kepada peserta didik sangat diperlukan. Bantuan yang dimaksudkan adalah peran guru bukan hanya sekedar guru sebagai informator dalam proses pembelajaran peserta didik, tetapi semua peran guru: organisator, fasilitator, konduktor, inisiator, motivator, mediator, evaluator, dan lain-lain (Suratsih, 2010). Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah suatu model pembelajaran yang melatih siswa dalam menemukan permasalahan dan melakukan penyelidikan sampai akhirnya memperoleh kesimpulan tentang hasil permasalahan, sehingga siswa secara aktif akan terlibat dalam proses mentalnya melalui kegiatan pengamatan, pengukuran, dan pengumpulan data untuk menarik suatu kesimpulan (Pardamean & Abubakar, 2021).

Penggunaan modul yang disusun berbasis inkuiri terbimbing diharapkan dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang pada akhirnya bermuara pada peningkatan kemampuan berpikir kritis. Penyajian modul berbasis inkuiri terbimbing yang berupaya menanamkan dasar-dasar berpikir ilmiah pada diri siswa sehingga dalam proses pembelajaran siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dalam memecahkan masalah. Karakteristik modul yang dikembangkan untuk melatih kemampuan berpikir kritis dilakukan dengan memadukan komponen-komponen modul ajar melalui pembelajaran inkuiri terbimbing, sehingga menghasilkan format modul berbasis inkuiri terbimbing. Modul berbasis inkuiri terbimbing berisikan kegiatan pembelajaran yang mendorong siswa untuk menganalisis, memecahkan permasalahan berdasarkan fakta-fakta yang ditemukan sehingga diperoleh pemahaman konseptual (Prihatin et al., 2017). Modul berbasis inkuiri terbimbing menggunakan sintaks. (1) Pengenalan area investigasi kepada peserta didik yaitu orientasi (2) Menemukan dan mencari

permasalahan yaitu merumuskan permasalahan. (3) Mengidentifikasi permasalahan yang diteliti yaitu mendesain percobaan, mendesain hipotesis melakukan percobaan. (4) Menentukan strategi untuk menyelesaikan masalah berdasarkan fakta yang ditemukan yaitu mengumpulkan data, menganalisis data, membuat kesimpulan dan mengemukakan hasil percobaan.

Melalui pengembangan modul berbasis inkuiri, peserta didik terlibat langsung dalam aktivitas pemecahan masalah untuk menemukan dan mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Kegiatan penemuan tersebut mulai dari observasi, merumuskan masalah, pengamatan dan pengumpulan data, analisis data sampai pada penarikan kesimpulan. Melalui pembelajaran yang secara keseluruhan melibatkan aktivitas fisik dan mental peserta didik, minat peserta didik terhadap suatu kegiatan pembelajaran akan meningkat seiring dengan meningkatnya rasa ingin tahu terhadap apa yang belum diketahuinya. Modul yang menggunakan tahapan inkuiri terbimbing diharapkan melatih kemampuan pemahaman konsep serta meningkatkan kemampuan intelektual peserta didik.

Ada beberapa manfaat modul bagi siswa, diantaranya adalah: 1) siswa berkesempatan mengembangkan diri secara mandiri, 2) karena proses pembelajaran dapat dilakukan diluar jam dan luar kelas belajar tidak lagi monoton 3) dalam belajar diberi kesempatan berekspresi sesuai minat dan kemampuan dari siswa 4) membuat diri sendiri belajar lebih banyak, 5) kemampuan interaksi siswa antara sumber dan lingkungan pembelajaran berpotensi berkembang, dan 6) interaksi yang terjalin antara guru dan siswa lebih efektif terbangun karena metode pembelajaran tidak hanya secara tatap muka. Pemilihan media yang tepat dalam proses pembelajaran merupakan kewajiban guru untuk mencapai tujuan pembelajaran (Ginting et al., 2020)

Dengan pemberian modul berbasis inkuiri terbimbing kiranya dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan intelektual, membantu penyelesaian masalah secara sistematis, serta mampu

mengekspresikan serta mengkomunikasikan berbagai bentuk ide dan gagasan dalam sebuah tulisan atau dalam berdiskusi. Pembelajaran atau konsep yang akan diajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing akan lebih maksimal dan efektif jika materi yang disampaikan bersifat kesimpulan yang perlu pembuktian, bukan merupakan suatu fakta mutlak. Bahan ajar yang baik digunakan adalah bahan ajar yang dapat memotivasi siswa untuk menyukai lingkungan belajar, penguasaan materi siswa akan dapat ditingkatkan, dan membuat belajar lebih efektif (Tomlinson, 2012). Motivasi dan pemahaman konsep merupakan dua hal utama yang diperlukan dalam proses pembelajaran (Mellyzar & Muliaman, 2020).

Konsep dalam materi redoks dan tata nama senyawa adalah salah satu konsep yang membutuhkan pembuktian dalam memahaminya sehingga penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dinilai efektif dalam menjelaskan konsep ini. Dengan penggunaan modul berbasis inkuiri terbimbing efektif, pemahaman siswa meningkat dalam memahami konsep redoks dan tata nama senyawa (Constantinou, 2008). Modul yang telah dihasilkan sesuai dengan pendekatan penelitian dan pengembangan (R&D) dilakukan uji persepsi guru dan siswa untuk mengetahui tanggapan serta masukan dari guru dan siswa terhadap modul tersebut. Dari observasi di beberapa sekolah, modul pembelajaran sangat jarang tersedia, bahkan modul pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing tidak dijumpai. Maka peneliti perlu melakukan penelitian lebih lanjut terkait modul kimia berbasis inkuiri terbimbing untuk mengetahui persepsi guru dan siswa terhadap modul. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui persepsi guru kimia dan siswa terhadap modul kimia berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi redoks dan tata nama senyawa.

METODE

Metode penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif. Penelitian dilaksanakan di SMA Taman Siswa Cabang Binjai Provinsi Sumatera Utara. Subjek dalam penelitian adalah guru Kimia SMA Taman Siswa 5 orang dan siswa kelas XI IPA sebanyak 10

orang. Guru yang menjadi subjek penelitian sudah memenuhi kriteria ahli pembelajaran kimia yaitu berpendidikan minimal S1, memiliki kemampuan di bidang media pembelajaran, memiliki pengalaman mengajar minimal 5 tahun (Karunia, 2017). Siswa yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA yang sudah mempelajari materi redoks dan tata nama senyawa pada kelas X, dengan tujuan dapat memberi penilaian dengan membandingkan dengan media atau bahan ajar yang digunakan sebelumnya.

Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar angket persepsi guru dan siswa serta data dianalisis dengan metode deskriptif. Lembar angket persepsi guru ini digunakan untuk memperoleh data berupa hasil penilaian dari guru terhadap modul berbasis inkuiri terbimbing sebagai sumber belajar. Data hasil penilaian ini berguna untuk mengetahui persepsi atau penilaian guru terhadap modul yang dikembangkan melalui aspek berbasis inkuiri terbimbing, kesesuaian isi, media, kesesuaian dengan syarat konstruksi modul. Instrumen angket validasi ini disusun menggunakan skala Likert (1-4), diantaranya nilai 1: Sangat kurang (SK), 2: Kurang (K), 3: Baik (B), 4: Sangat baik (SB).

Adapun yang menjadi indikator penilaian persepsi guru terhadap isi modul yaitu kesesuaian materi dengan KD, keterlaksanaan model inkuiri terbimbing, keakuratan materi, kemutakhiran materi serta mendorong keingintahuan siswa. Indikator penilaian persepsi guru terhadap penyajian modul yaitu teknik penyajian, pendukung penyajian, koherensi dan keutuhan alur pikir. Indikator penilaian persepsi guru terhadap bahasa pada modul yaitu lugas, komunikatif, dialogis dan interaktif, kesesuaian dengan perkembangan siswa dan kesesuaian dengan kaidah bahasa.

Penilaian angket oleh responden ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap modul yang telah digunakan. Lembar angket ini disusun menggunakan skala Likert (1-4), diantaranya nilai 1: Tidak Setuju (TS), 2: Kurang Setuju (K), 3: Setuju (S), 4: Sangat Setuju (SS). Indikator penilaian persepsi siswa terhadap modul yaitu indikator ketertarikan, materi dan bahasa. Pada

indikator ketertarikan persepsi yang dinilai antara lain tampilan modul, ketertarikan untuk belajar bertambah dengan menggunakan modul, tingkat pemahaman terhadap materi dalam modul, meningkatkan motivasi dengan komponen-komponen dalam modul. Indikator materi yang dinilai siswa adalah hubungan materi dengan kehidupan sehari-hari, menemukan konsep baru yang tidak ditemukan pada sumber belajar lainnya, mendorong untuk diskusi terhadap materi di dalam modul, modul ini dapat menguji seberapa jauh pemahaman tentang materi reaksi redoks dan tata nama senyawa dengan adanya evaluasi. Indikator bahasa yang menjadi penilaian persepsi siswa adalah, penggunaan kalimat yang mudah dipahami. Kriteria persepsi terhadap modul dinyatakan dalam persentase yang dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase skor

f = Jumlah skor rerata yang diperoleh

n = Jumlah skor maksimum

Tabel 1. Rentang Persentase dan Kriteria Kualitatif

Rentang Persentase	Kriteria Kualitatif
81% < P > 100%	Sangat Baik
62% < P > 80%	Baik
43% < P > 61%	Kurang Baik
25% < P > 42%	Tidak Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Modul yang dinilai adalah modul kimia yang berjudul reaksi reduksi-oksidasi dan tata nama senyawa berbasis inkuiri terbimbing yang ditulis oleh Sandy Yudha, S.Pd., Mellyzar, M.Pd., dan Ayu Rahmi M.Pd., dari Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Malikussaleh Aceh. Modul disusun dengan menerapkan metode R&D. Sudah dilakukan validasi ahli yaitu ahli materi, bahasa dan media. Modul pembelajaran yang dikembangkan dapat

dikatakan valid jika semua ahli yang memvalidasi menyatakan valid (Setiyadi, 2017) dan (Siregar et al., 2020). Validator memberikan masukan dan saran untuk menyempurnakan instrumen penilaian terhadap media yang dikembangkan (Depiani et al., 2019). Pengembangan berupa Modul Pembelajaran berbasis Inkuiri Terbimbing (*guided inquiry*) merupakan serangkaian kegiatan proses untuk menghasilkan media pembelajaran yang menarik dan melatih kemampuan berpikir siswa (Jumadi et al., 2018).



Gambar 1. Modul Kimia Berbasis Inkuiri Terbimbing

Persepsi Guru Terhadap Modul Kimia

Persepsi guru yang dinilai dalam penelitian ini meliputi isi, penyajian dan bahasa yang digunakan dalam modul. Pada bagian isi modul, fokus penilaian guru terkait kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar (KD), keterlaksanaan model inkuiri terbimbing, keakuratan materi, kemutakhiran materi serta mendorong keingintahuan.

Persepsi guru terhadap isi termasuk kategori sangat baik dengan persentase rerata 89,55% hal ini dapat diartikan bahwa modul kimia berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi redoks dan tata nama senyawa dari segi isi sudah sangat baik dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Materi yang disajikan sudah benar dan sudah sangat lengkap sesuai dengan tujuan pembelajaran dan membantu siswa menemukan informasi tentang reaksi redoks dan tata nama senyawa. Modul yang baik apabila susunan materi sesuai dengan tujuan instruksional yang akan dicapai, disusun

langkah demi langkah sehingga mempermudah siswa belajar (Eko & Susanto, 2006). Sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan Persepsi guru terhadap aspek isi materi memperoleh skor dengan kategori sangat layak diartikan kelayakan aspek isi materi berdasarkan tiga indikator berupa kebenaran konsep materi, keberagaman contoh yang disajikan, dan kejelasan dalam latihan analisis (Haris et al., 2019). Rincian persentase penilaian guru terhadap isi modul dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persepsi Guru Terhadap Isi Modul

Subjek Guru	Persentase
Guru 1	87,5
Guru 2	87,5
Guru 3	89,5
Guru 4	93,75
Guru 5	89,5
Rerata	89,55

Selain isi modul, komponen lainnya yang perlu masukan dari guru adalah penyajian modul. Komponen yang diperlukan dari penilaian ini adalah teknik penyajian, pendukung penyajian berupa contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar, soal latihan pada akhir pembelajaran, kunci jawaban soal latihan, penyajian pembelajaran, serta keterlibatan siswa serta koherensi dan keruntutan alur pikir. Adapun hasil penilaian dari persepsi guru terhadap penyajian modul termasuk dalam kategori sangat baik dengan persentase rerata 91,1% hal ini menunjukkan bahwa persepsi terhadap semua indikator penyajian modul sangat baik. Modul pembelajaran yang berkualitas memperhatikan komponen-komponen yang ditetapkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) salah satunya adalah aspek penyajian harus baik (Lasmiyati & Harta, 2014). Rincian persentase penilaian masing-masing guru dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persepsi Guru Terhadap Penyajian

Subjek Guru	Persentase
Guru 1	91,5
Guru 2	86
Guru 3	89
Guru 4	94,5

Guru 5	94,5
Rerata	91,1

Bagian ketiga yang menjadi penilaian guru adalah penggunaan bahasa. Modul yang baik jika penggunaan bahasa yang dipilih adalah lugas, komunikatif, dialogis dan interaktif, kesesuaian dengan perkembangan intelektual dan emosional siswa serta yang paling penting adalah kesesuaian dengan kaidah bahasa. Dari hasil penilaian guru bahwa penggunaan bahasa dalam modul sudah sangat baik, dengan persentase rerata 88,85%. Hal ini berarti penggunaan bahasa dalam modul ini sudah sangat jelas dan komunikatif. Penggunaan aspek bahasa yang baik, membantu siswa mudah memahami materi (Hastuti et al., 2015). Rincian persentase dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Persepsi Guru Terhadap Bahasa

Subjek Guru	Persentase
Guru 1	86
Guru 2	83,25
Guru 3	94,5
Guru 4	86
Guru 5	94,5
Rerata	88,85

Dari lima orang guru diperoleh nilai rerata dari setiap aspek dengan persentase 89,83% kategori sangat baik. Hal ini berarti bahan ajar berupa modul berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan oleh peneliti mempunyai kriteria sangat baik untuk digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan proses belajar mengajar pada materi reaksi redoks dan tata nama senyawa. Namun ada beberapa komentar dan saran terhadap modul yang dikembangkan agar modul menjadi lebih sempurna serta menjadi produk yang berkualitas. Adapun komentar dan saran dari guru dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Komentar dan Saran Guru Terhadap Modul

Subjek Guru	Komentar dan Saran
Guru 1	Pemberian contoh sederhana dan mudah dipahami, serta perbanyak soal-soal latihan dalam modul.
Guru 2	Media gambar sebagai contoh dalam modul masih sangat terbatas,

diperbanyak agar menarik minat siswa.

Guru 3	Bahasa yang digunakan dalam modul jelas sehingga mempermudah guru dan siswa memahaminya.
Guru 4	Keakuratan gambar dan rumus harus diperbaiki, lebih banyak memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari.
Guru 5	Modul tersusun secara sistematis, tata kalimat sudah sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia).

Persepsi Siswa Terhadap Modul Kimia

Siswa yang dipilih sebagai responden dalam penelitian ini adalah siswa yang sudah mempelajari materi redoks dan tata nama senyawa kimia. Tujuannya untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap modul kimia inkuiri terbimbing pada materi reaksi redoks dan tata nama senyawa kimia. Jumlah siswa sebagai responden adalah 10 siswa. Fokus penilaian siswa terhadap modul ini adalah ketertarikan siswa terhadap modul ini berupa tampilan modul kimia ini menarik diantaranya modul kimia ini membuat siswa lebih bersemangat dalam belajar kimia, dengan menggunakan modul ini dapat membuat belajar kimia tidak membosankan, modul kimia ini mendukung siswa untuk menguasai pelajaran kimia khususnya reaksi redoks dan tata nama senyawa, dapat memberikan motivasi untuk mempelajari materi. Selain itu komponen materi dan bahasa juga jadi fokus penilaian siswa.

Tabel 5. Persepsi Siswa Terhadap Modul

Subjek Siswa	Persentase
Siswa 1	80
Siswa 2	82
Siswa 3	85
Siswa 4	85
Siswa 5	82
Siswa 6	82
Siswa 7	80
Siswa 8	82
Siswa 9	82
Siswa 10	82
Rerata	82,2

Pada hasil tanggapan siswa yang diperoleh nilai rerata dari sepuluh orang siswa dengan persentase 82,2% kategori sangat baik, hal ini berarti bahan ajar modul berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan peneliti mempunyai kriteria sangat baik dan menarik untuk digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar pada materi reaksi redoks dan tata nama senyawa untuk kelas X SMA/MA. Dengan adanya modul ini siswa berpendapat bahwa lebih termotivasi dalam belajar kimia, hal ini sangat berdampak terhadap prestasi siswa (Oktaviani & Mellyzar, 2021). Motivasi berprestasi secara parsial mempunyai pengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar siswa (Latief & Jamil, 2013) dan (Muliaman & Mellyzar, 2020). Terdapat pengaruh yang signifikan lingkungan belajar dan kesiapan belajar secara bersama-sama terhadap prestasi belajar (Nurdin & Munzir, 2019) serta bahan ajar yang tepat yang digunakan dapat membantu mereka dalam belajar (Nurhani, 2014).

Namun ada beberapa komentar dan saran dari siswa terhadap modul yang dikembangkan. Adapun komentar dan saran dari siswa.

Tabel 6. Komentar dan Saran Siswa terhadap Modul

Subjek	Komentar dan Saran
Siswa 1	-
Siswa 2	Bahasa yang digunakan sebaiknya bahasa yang sehari-hari (sederhana)
Siswa 3	Modul lebih bisa menggunakan soal/ccontoh dalam kehidupan sehari-hari
Siswa 4	-
Siswa 5	Tampilan modulnya lebih menarik lagi
Siswa 6	Tulisan pada rumus kimia agar diperjelas, konsisten dalam menentukan warna
Siswa 7	Menggunakan bahasa mudah dipahami
Siswa 8	Desainnya menarik
Siswa 9	Warna agar lebih menarik lagi
Siswa 10	Lebih banyak memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka diperoleh simpulan bahwa persepsi guru dan siswa terhadap modul kimia berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi redoks dan tata nama senyawa termasuk pada kategori sangat baik. Rerata persentase persepsi guru terhadap modul 89,83% mencakup aspek isi, penyajian dan bahasa. Persepsi siswa terhadap modul dengan rerata persentase 82,2%. Dengan demikian dapat disimpulkan modul kimia berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan peneliti layak dan menarik untuk digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar pada materi reaksi redoks dan tata nama senyawa untuk kelas X SMA/MA.

Saran

Modul kimia berbasis inkuiri terbimbing ini dapat digunakan pada pelaksanaan pembelajaran. Selain untuk pembelajaran mandiri dapat digunakan secara klasikal. Modul ini juga dapat dijadikan referensi guru dan peneliti lainnya. Pengembangan seperti ini dapat dilakukan pada materi kimia yang lainnya sehingga diharapkan dapat meningkatkan aspek afektif maupun kognitif siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Asrori, M. (2007). *Psikologi Pembelajaran*. Wacana Prima: Bandung.
- Constantinou, Z. C. Z. dan C. P. (2008). Comparing the Influence of Physical and Virtual Manipulatives in the Context of the Physics by Inquiry Curriculum: The Case of Undergraduate Students' Conceptual Understanding of heat and temperature. *Am. J. Phys*, 76(4), 425.
- Depiani, M. R., Pujani, N. M., & Devi, N. L. P. L. (2019). Pengembangan Instrumen Penilaian Praktikum Ipa Berbasis Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 2(2), 59–69.
- Dewi, M. S. A., & Lestari, N. A. P. (2020). E-Modul Interaktif Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Siswa.

- Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(3), 433–441.
- Eko, B., & Susanto, H. (2006). Penyusunan dan penggunaan modul pembelajaran berdasar kurikulum berbasis kompetensi sub pokok bahasan analisa kuantitatif untuk soal-soal dinamika sederhana pada kelas X semester I SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 4(2).
- Ginting, F. W., Muliaman, A., Lukman, I. R., & Mellyzar, M. (2020). Analysis Of The Readiness Of Education Study Program Students To Become Pre-Service Teacher Based On Teacher Competency Standards. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 9(2), 120–127. <https://doi.org/10.22611/jpf.v9i2.20941>
- Haris, F. A., Zuriyati, & Leiliyanti, E. (2019). Persepsi Siswa Dan Guru Terhadap Pengembangan Multimedia Berbasis Aplikasi Android. *Jurnal KIBASP (Kajian Bahasa, Sastra Dan Pengajaran)*, 3(1), 170–178.
- Hastuti, W., Sunarno, W., & Karyanto, P. (2015). Pengembangan Modul Ipa Terpadu Berbasis Masalah Dengan Tema Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Inkuiri*, 4(3), 112–119.
- Jumadi, J., Sunarno, W., & Aminah, N. S. (2018). Pengembangan Modul Ipa Berbasis Keterampilan Proses Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII Smp Pada Materi Kalor. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 7(2), 262–272.
- Karunia, F. S. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash 8 Pelajaran IPA Materi Energi Listrik Kelas VI Di SD*. Universitas Muhammadiyah Malang (Doctoral Dissertation).
- Lasmiyati, & Harta, I. (2014). Developing a Module to Improve Concept Understanding and Interest of Students of SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 161–174.
- Latief, S., & Jamil, D. (2013). Pengaruh motivasi berprestasi dan persepsi siswa tentang cara guru mengajar terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 212–223.
- Mellyzar, M., & Muliaman, A. (2020). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Ikatan Kimia. *Lantanida Journal*, 8(1), 40–52. <https://doi.org/10.22373/lj.v8i1.6420>
- Muliaman, A., & Mellyzar, M. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Model Project Based Learning Pada Materi Laju Reaksi. *Chemistry in Education*, 9(2), 91–95.
- Nurdin, & Munzir. (2019). Pengaruh Lingkungan Belajar Dan Kesiapan Belajar Terhadap Prestasi Belajar Ilmu Pengetahan Sosial. *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 6(2), 247–254. <https://doi.org/10.30998/v6i3.5266>
- Nurhani. (2014). Analisis Persepsi Guru Dan Peserta Didik Terhadap Kualitas Bahan Ajar Fisika Kelas Xi Sma Negeri Di Kabupaten Pinrang. *Jurnal Sains Dan Pendidikan Fisika*, 10(3), 249–254.
- Oktaviani, C., & Mellyzar, M. (2021). Implementasi Pembuatan Bahan Ajar Pocket Book Sebagai Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Kreativitas Mahasiswa. *Lantanida Journal*, 8(2), 157–167. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22373/lj.v8i2.8038>
- Pardamean, G., & Abubakar, A. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Momentum, Impuls Dan Tumbukan Kelas X Semester Genap Di Sma Swasta Parulian 1 Medan T.P. 2018/2019. *INPAFI (Inovasi Pembelajaran Fisika)*, 9(1), 38–44.
- Prihatin, P., Prayitno, B. A., & Riyanto, Y. (2017). Pengembangan modul berbasis

inkuiri terbimbing pada materi jamur untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas X SMA Negeri 1 Cepogo Boyolali. *Inkuiri: Jurnal Pendidikan IPA*, 6(1), 75–90.

Setiyadi, M. W. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 3(2), 102–112. <https://doi.org/10.26858/est.v3i2.3468>

Siregar, T. B., Putri, A. N., & Hindrasti, N. E. K. (2020). Validitas Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Sistem Ekskresi Untuk Siswa Kelas VIII SMP 130-139. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 3(2), 130–139.

Suratsih. (2010). Pengembangan modul pembelajaran biologi berbasis potensi lokal dalam kerangka implementasi KTSP SMA di Yogyakarta. In *Penelitian Unggulan UNY*.

Suyanti, R. D. (2010). Strategi pembelajaran kimia. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Tomlinson, B. (2012). Materials development for language learning and teaching. In *Language Teaching*. <https://doi.org/10.1017/S0261444811000528>