

## **IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **A. Hasil Penelitian**

#### **1. Data hasil analisis kebutuhan**

Berdasarkan hasil dari pedoman siswa mengenai aspek buku-buku pegangan di peroleh informasi sebagai berikut banyak guru yang hanya memiliki 2 buku pegangan saja, dan kebanyakan siswa tidak memiliki buku pegangan dikarenakan harga buku yang mahal, tapi semua siswa memiliki lembar kerja siswa (LKS), dan tidak ada media lain selain buku dan LKS.

Berdasarkan hasil wawancara dengan 10 guru dari 10 SMA, mengenai aspek metode pembelajaran dan berpraktikum diperoleh informasi sebagai berikut bahwa 50 % guru masih menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan latihan soal, 30 % dengan menggunakan metode demonstrasi dan 20 % dengan menggunakan metode eksperimen atau praktikum. Sebesar 30 % siswa diajarkan melalui demonstrasi dengan menggunakan petunjuk demonstrasi, tetapi petunjuk demonstrasi yang digunakan hanya mengarahkan siswa untuk membuktikan konsep. Adapun sebagian kecil siswa, yaitu 20 % diajarkan materi kelarutan dan hasil kali kelarutan dengan metode eksperimen atau praktikum menggunakan LKS eksperimen tetapi LKS yang digunakan hanya berisi langkah-langkah percobaan untuk membuktikan konsep.

## 2. Data hasil uji ahli

### a. Data hasil uji kesesuaian materi pada draft LKS kimia

Uji ahli materi dilakukan oleh seorang dosen Pendidikan Kimia Universitas Lampung, yaitu Emmawaty Sofya, S.Si. M.

Berdasarkan hasil uji kesesuaian materi terdapat beberapa hal yang direkomendasikan untuk diperbaiki, seperti penyajian ke pembelajaran inkuiri terpimpin, kejelasan bahasa yang digunakan. catatan lebih lengkap mengenai rekomendasi perbaikan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Data Rekomendasi Perbaikan dari Uji Kesesuaian Materi

No	Aspek Penilaian	Rekomendasi Perbaikan	Hasil Perbaikan
1.	Kejelasan bahasa yang digunakan untuk konsep dalam menggambarkan contoh konkret (yang dapat dijumpai oleh peserta didik) sampai dengan contoh abstrak (yang secara imajinatif dapat dibayangkan peserta didik) lebih jauh	Bahasa yang lugas mudah dimengerti	Menggunakan bahasa yang lugas dan mudah dimengerti siswa
2.	Pengarahan metode dan pendekatan penyajian ke pembelajaran guide inquiry	Sebaiknya langkah-langkah percobaan / pertanyaan dapat membimbing siswa.	Telah dibuat langkah percobaan yang dapat membimbing siswa dalam menguji hipotesisnya

Berdasarkan hasil uji kesesuaian materi, diperoleh skor akhir pengujian yaitu sebesar 68 dan memperoleh kriteria baik. Catatan lebih detail tentang hasil uji materi modul elektronik ini terdapat pada lampiran 1. semua saran perbaikan yang diberikan oleh penguji kesesuaian materi sudah diwujudkan pada draft LKS 2.

b. Data hasil uji kemenarikan draft LKS kimia

Selain uji ahli materi peneliti melakukan uji kemenarikan yang bertujuan untuk mengetahui kesesuaian desain LKS model inkuiri terpimpin dengan materi pembelajaran, kemenarikan desain sebagai sarana belajar dan relevansinya terhadap sasaran belajar. Untuk uji desain dilakukan oleh seorang guru kimia SMA Negeri 1 Natar yaitu, Nawariyati, S.Pd.

Berdasarkan hasil uji kesesuaian materi terdapat beberapa hal yang direkomendasikan untuk diperbaiki, seperti penyajian ke pembelajaran guide inquiry, kejelasan bahasa yang digunakan. catatan lebih lengkap mengenai rekomendasi perbaikan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Data Rekomendasi Perbaikan dari Uji Kemenarikan LKS

No	Aspek Penilaian	Rekomendasi Perbaikan	Hasil Perbaikan
1.	Apakah gambar yang tersaji menarik?	Gambar yang tersaji yang bukan untuk keperluan menjelaskan konsep sebaiknya dihilangkan	Gambar yang bukan untuk keperluan menjelaskan telah dihapus.
2.	Apakah ukuran gambar telah sesuai?	Ukuran gambar jangan terlalu besar	Ukuran gambar telah diperbaiki
3.	Apakah gambar yang tersaji sesuai dengan isi pesan pembelajaran?	Gambar yang tidak perlu baiknya dihapus	Gambar yang bukan untuk konsep atau tidak perlu telah dihapus.

Angket uji ahli desain terdiri dari 10 item pertanyaan yang meliputi jenis huruf (*font*), ukuran huruf, warna huruf, spasi, tata letak gambar dan komponen, daya tarik LKS model inkuiri terpimpin.

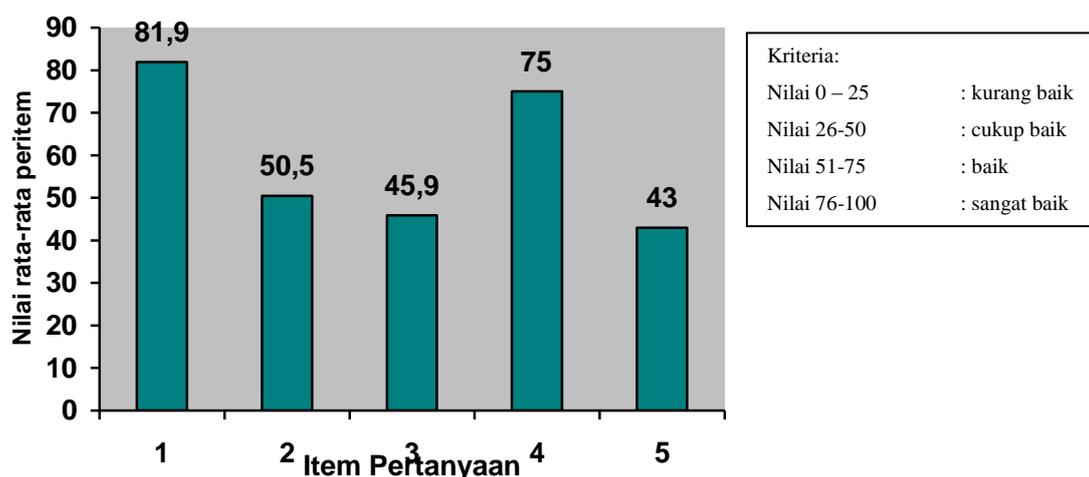
Berdasarkan hasil analisis uji desain, diperoleh skor akhir pengujian yaitu sebesar 67,5 dan memperoleh kriteria baik. Catatan lebih detail tentang hasil uji materi modul

elektronik ini terdapat pada lampiran 2. semua saran perbaikan yang diberikan oleh penguji kesesuaian materi sudah diwujudkan pada draft LKS 2.

### 3. Data tingkat keterbacaan draft LKS kimia model inkuiri terpimpin

Data tingkat keterbacaan draft LKS kimia memberikan informasi tentang kemampuan siswa dalam membaca atau menyerap isi atau pesan yang terkandung dalam draft LKS kimia serta melaksanakan draft LKS kimia model inkuiri terpimpin.

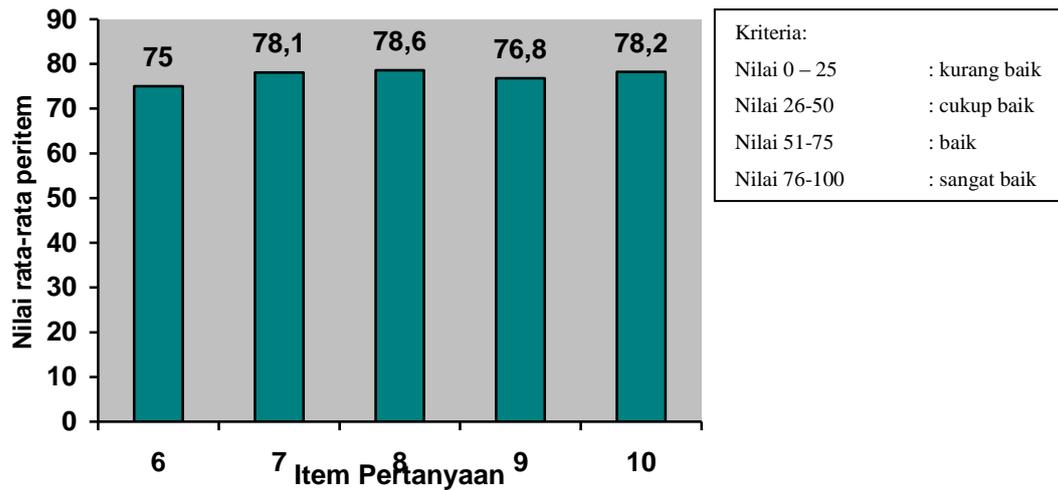
Hasil dari uji keterbacaan siswa pada Draft LKS Kimia model inkuiri terpimpin dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 2. Nilai rata-rata angket keterbacaan dari draft LKS kimia model inkuiri terpimpin untuk item pertanyaan 1-5

Keterangan:

1. Keterbacaan tulisan dalam draft LKS
2. Kemenarikan tulisan dalam draft LKS
3. Kemenarikan draft LKS tanpa kombinasi warna tulisan
4. Kejelasan bahasa yang digunakan dalam draft LKS
5. Kemenarikan draft LKS tanpa adanya gambar pendukung



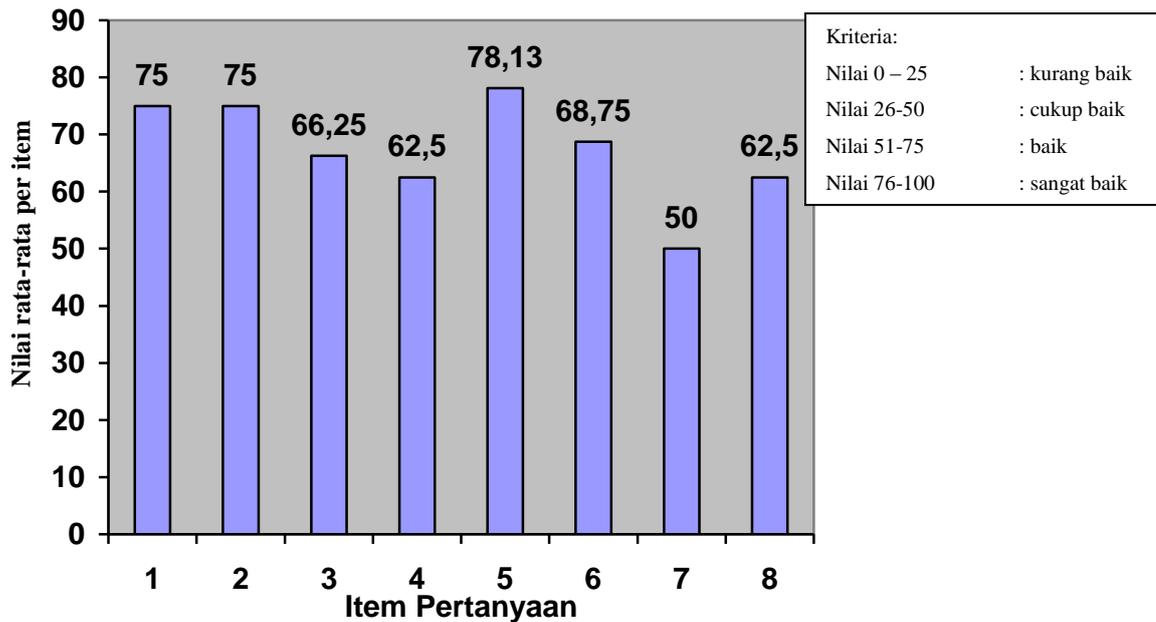
Gambar 3. Nilai rata-rata angket keterbacaan dari draft LKS kimia model inkuiri terpimpin untuk item pertanyaan 6-10

Keterangan:

6. Kejelasan petunjuk penggunaan dalam draft LKS
7. Kemudahan dalam pengoperasian LKS
8. Kemenarikan urutan penyajian materi dalam draft LKS
9. Kemenarikan draft LKS ini untuk diskusi antar anggota kelompok
10. Kemenarikan draft LKS ini untuk digunakan sebagai sumber belajar

#### 4. Data angket keterlaksanaan draft LKS kimia model inkuiri terpimpin

Analisis angket keterlaksanaan LKS bertujuan untuk mengevaluasi keterlaksanaan mengenai kelengkapan materi, kebenaran materi, sistematika materi, dan berbagai hal yang berkaitan dengan materi dalam proses pembelajaran, dapat dilihat pada tabel berikut:



Gambar 4. Rata-rata nilai angket keterlaksanaan LKS inkuiri terpimpin

Keterangan:

1. Tujuan pembelajaran khusus
2. Materi pokok
3. Pendahuluan
4. Permasalahan dan Hipotesis
5. Mengumpulkan Data
6. Interpretasi data
7. Kesimpulan
8. Evaluasi

#### 4. Data tanggapan guru dan siswa terhadap penggunaan draft LKS kimia model inkuiri terpimpin

Untuk mengetahui tanggapan guru dan siswa terhadap penggunaan draft kimia model inkuiri terpimpin ini dilakukan wawancara. Dari hasil wawancara dengan guru mengenai penggunaan LKS kimia model inkuiri terpimpin diperoleh informasi bahwa LKS tersebut membuat siswa sangat antusias dalam belajar, terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran, dan aktif melakukan percobaan untuk menemukan kesimpulan. Dari hasil wawancara dengan siswa mengenai penggunaan LKS kimia model inkuiri terpimpin diperoleh informasi bahwa LKS tersebut membuat siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.

## **B. Pembahasan**

Dalam pengembangan draft kimia model inkuiri terpimpin ini disusun berdasarkan model penelitian pengembangan Borg and Gall (2003), yang hanya dilakukan sampai revisi draft LKS kimia kedua. Seharusnya setelah dilakukan revisi draft LKS kedua maka tahap selanjutnya adalah implementasi (uji coba utama) menggunakan kelas kontrol dan kelas eksperimen lalu dilanjutkan dengan tahap diseminasi. Namun, untuk penelitian pengembangan skala kecil seperti yang dilakukan cukup hanya sampai pada revisi draft LKS kimia kedua.

Dalam penelitian pengembangan ini dilakukan 3 tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap analisis data. Pada tahap persiapan dilakukan analisis akademis dan non akademis. Selanjutnya, menentukan topik yaitu materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan, kemudian menentukan kompetensi dasar yang dapat diukur dan diamati sebagai hasil belajar. Selanjutnya merancang model praktikum, menyusun LKS model inkuiri terpimpin, membuat instrumen penelitian dan melakukan uji ahli. Uji ahli pada LKS kimia model inkuiri terpimpin yang dilakukan untuk mengevaluasi kesesuaian materi, kebenaran materi, sistematika materi, dan berbagai hal yang berkaitan dengan materi seperti contoh-contoh dan fenomena serta pengembangan soal-soal latihan serta mengevaluasi kualitas LKS yang telah dibuat

Uji kesesuaian materi LKS kimia model inkuiri terpimpin dilakukan oleh 1 orang dosen kimia di luar pembimbing yaitu ibu Emmawaty Sofya, S.Si. M.Si. dan 1 orang guru kimia SMA N 1 Natar yaitu Ibu Nawaryati, S. Pd untuk menguji kemenarikan LKS yang dikembangkan.

Berdasarkan hasil uji kesesuaian materi diperoleh skor akhir pengujian yaitu sebesar 68, dan memperoleh kriteria baik. Hasil uji kemenarikan diperoleh skor akhir pengujian yaitu sebesar 67,5 dan memperoleh kriteria baik. Menurut Suyanto (2009), jika uji ahli desain dan materi dikatakan baik, maka uji ahli desain dan materi dikatakan lulus tetapi harus ada perbaikan desain dan materi dengan mempertimbangkan saran yang diberikan oleh penguji.

Berdasarkan evaluasi angket dan saran yang ada, LKS direvisi sesuai saran dan masukan yang diberikan oleh ahli. Setelah LKS direvisi, lalu dilakukan uji coba LKS kimia model inkuiri terpimpin pada anak kelas XI IPA 3 di SMA Negeri 1 Natar, dan pelaksanaan *posttest* pada kelas tersebut. Berdasarkan uji coba LKS kimia model inkuiri terpimpin diperoleh data mengenai keterbacaan dan keterlaksanaan LKS, peningkatan presentase ketuntasan belajar siswa, tanggapan guru dan siswa terhadap penggunaan LKS kimia model inkuiri terpimpin serta keunggulan dan kelemahan LKS yang dikembangkan.

Hasil yang diperoleh pada *post test* mengacu pada KKM sekolah (SMAN 1 Natar) untuk pelajaran kimia kelas XI semester 1 materi pokok kelarutan dan hasil kelarutan yaitu 100% siswa mendapatkan nilai 68.

Dari hasil rata-rata *post test* diperoleh nilai tertinggi yaitu 90 dan nilai terendah 57 serta ada 72,15% siswa yang memperoleh nilai  $\geq 68$ , sedangkan pada tahun pelajaran 2008/2009 hanya 54 % siswa yang mendapatkan nilai  $\geq 68$ , dan yang mendapatkan nilai  $\leq 68$  sekitar 46 %. Ini berarti terjadi peningkatan persentase KKM pada siswa setelah menggunakan LKS yang dikembangkan, walaupun tidak dapat mencapai persentase KKM sebesar 100%. Sehingga dapat dikatakan bahwa LKS model inkuiri terpimpin mampu meningkatkan persentase KKM pada siswa.

## Angket Keterbacaan Siswa

Keterbacaan tulisan yang disajikan dalam LKS dimaksudkan untuk mengetahui mudah atau tidaknya siswa dalam membaca dengan jelas, bentuk dan ukuran huruf yang disajikan dalam LKS kimia model inkuiri terpimpin. Ukuran huruf yang digunakan dalam LKS menggunakan ukuran huruf 12 poin. Berdasarkan ukuran tulisan yang digunakan diperoleh nilai rata-rata dari kelima LKS yaitu sebesar 81,9 yang berkriteria sangat baik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Arsyad (2007:86) bahwa pilihlah ukuran huruf yang sesuai dengan siswa, pesan dan lingkungannya, ukuran huruf biasanya dinyatakan dalam poin per inci, ukuran huruf yang baik untuk teks adalah 12 poin. Faktor ukuran huruf ini relatif bagi setiap orang, namun untuk mata normal ukuran huruf yang disajikan terbukti sudah cukup terbaca, berarti ukuran tulisan yang ada di LKS sudah baik dan tidak perlu diubah.

Kemudian ditinjau dari kemenarikan tulisan dalam LKS diperoleh nilai rata-rata dari kelima LKS yaitu sebesar 50,5 yang berarti cukup baik. Dengan demikian satu jenis huruf yaitu *times new roman* yang digunakan pada LKS kimia model inkuiri terpimpin ini perlu direvisi, yaitu dengan menambahkan lebih dari satu jenis huruf yang digunakan.

Pada item penggunaan tanpa kombinasi warna tulisan pada kelima LKS diperoleh nilai rata-rata sebesar 45,9 yang berarti cukup baik. Hal ini berarti secara umum siswa lebih menyukai LKS yang dikembangkan menggunakan lebih dari satu warna. Penggunaan variasi warna dalam LKS sebagai media pembelajaran adalah sangat penting karena dapat menarik perhatian siswa dan penekanan pada poin-poin penting. Hal ini mendukung pendapat Arsyad (2007:87) yang menyatakan bahwa penggunaan warna merupakan salah satu cara yang digunakan untuk menarik perhatian kepada

informasi-informasi penting, misalnya kata kunci dapat diberi tekanan dengan cetakan warna merah.

Ditinjau dari kejelasan bahasa yang digunakan dalam memahami bahasa yang digunakan dalam kelima LKS diperoleh nilai rata-rata sebesar 79,0 yang berarti sangat baik. Pemilihan kata dan penyusunan kalimat sangat penting dalam suatu media pembelajaran berbasis cetakan termasuk LKS, hal ini sesuai dengan pernyataan Arsyad (2007:87) yaitu "susunlah teks sedemikian rupa sehingga informasi mudah diperoleh".

Kemenarikan LKS tanpa adanya gambar pendukung dimaksudkan untuk mengetahui apakah tanpa adanya gambar pada kelima LKS kimia model inkuiri terpimpin sudah menarik. Pada item tersebut diperoleh nilai rata-rata sebesar 42,8 yang berarti kurang menarik. Dengan demikian perlu dilakukan revisi pada LKS dengan menambahkan gambar pada LKS model inkuiri terpimpin. Menurut Suleiman (1988 : 27) gambar merupakan alat visual yang penting, dan mudah didapat. Dikatakan penting karena adanya gambar pada kelima LKS kimia model inkuiri terpimpin sangat diperlukan untuk menarik perhatian siswa, dan membantu siswa memahami materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.

Kejelasan petunjuk penggunaan dalam LKS dimaksudkan untuk mengetahui bahwa petunjuk penggunaan yang disajikan dalam kelima LKS kimia model inkuiri terpimpin mampu membantu siswa dalam menggunakan LKS yang dikembangkan. Pada item tersebut diperoleh nilai rata-rata sebesar 79 yang berarti sangat jelas. Hal ini menunjukkan bahwa petunjuk penggunaan LKS yang disajikan sudah jelas.

Pada item kemudahan dalam pengoperasian LKS ini untuk digunakan sebagai sumber belajar diperoleh nilai rata-rata sebesar 78,1 yang berarti sangat baik. Hal menunjukkan bahwa LKS ini sangat mudah untuk digunakan sebagai sumber belajar yang baru buat siswa.

Kemenarikan urutan penyajian materi dalam LKS dimaksudkan untuk mengetahui bahwa urutan penyajian dalam kelima LKS kimia model inkuiri terpimpin mampu menarik minat siswa untuk mempelajari materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Pada item tersebut diperoleh nilai rata-rata sebesar 78,6 yang berarti sangat menarik. Hal ini menunjukkan bahwa urutan penyajian materi yang disajikan menarik.

Kemenarikan materi untuk dipelajari dimaksudkan untuk mengetahui bahwa siswa semakin tertarik untuk mempelajari materi kelarutan dan hasil kali kelarutan yang disajikan dalam kelima LKS kimia model inkuiri terpimpin. Pada item tersebut diperoleh nilai rata-rata sebesar 79 yang berarti sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa materi sangat menarik untuk dipelajari, karena pada kelima LKS kimia model inkuiri terpimpin mengarahkan siswa untuk melakukan praktikum, sehingga siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Pada item kemenarikan LKS untuk digunakan sebagai sumber belajar diperoleh nilai rata-rata sebesar 78,2 yang berarti sangat menarik. Hal ini menunjukkan bahwa LKS ini menarik untuk digunakan sebagai sumber belajar yang baru buat siswa, karena sebelumnya tidak ada LKS yang mampu membimbing siswa untuk mengarahkan dalam proses pembelajaran inkuiri terpimpin.

Berdasarkan uraian diatas, secara keseluruhan diperoleh nilai sebesar 67,6 yang dapat dikatakan bahwa LKS kimia model model inkuiri terpimpin yang dikembangkan dan dilaksanakan dalam penelitian ini memiliki tingkat keterbacaan yang baik.

### **Angket keterlaksanaan Guru**

Menurut Arsyad (2007:15) menyatakan dalam suatu proses belajar belajar, dua unsur yang amat penting adalah metode mengajar dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan. Tersedianya media pembelajaran merupakan hal yang harus diupayakan agar inkuiri terpimpin berlangsung konstruktivistik. Salah satu kegiatan awal dalam meningkatkan pembelajaran adalah merancang bahan ajar yang mengacu pada suatu model pengembangan agar memudahkan belajar (Degeng, 1989).

Oleh karena itu, dikembangkan LKS model inkuiri terpimpin yang di dalamnya terdapat tahap-tahap pembelajaran inkuiri terpimpin. Dengan demikian, adanya LKS tersebut dapat membantu kelancaran berlangsungnya proses pembelajaran yang konstruktivistik sehingga siswa aktif dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Berdasarkan data yang diperoleh untuk angket keterlaksanaan LKS kimia model inkuiri terpimpin yang diamati oleh guru kelas dan guru mitra dapat disimpulkan baik untuk kedelapan aspek yaitu aspek tujuan pembelajaran diperoleh nilai sebesar 75 yang berarti baik. Pada aspek materi pokok yang terdiri dari 3 komponen diperoleh nilai rata-rata sebesar 75 yang berarti baik. Pada aspek pendahuluan yang terdiri dari 2 komponen diperoleh nilai rata-rata sebesar 66,25 yang berarti baik. Pada aspek permasalahan dan hipotesis yang terdiri dari 2 komponen diperoleh nilai rata-rata sebesar 62,5. Pada aspek mengumpulkan data yang terdiri dari 4 komponen diperoleh nilai rata-rata sebesar 78,13 yang berarti baik. Pada aspek interpretasi data yang

terdiri dari 2 komponen diperoleh nilai rata-rata sebesar 68,8 yang berarti baik. Pada aspek kesimpulan yang terdiri dari 2 komponen diperoleh nilai sebesar 50 yang berarti cukup baik dan aspek evaluasi yang terdiri dari 2 komponen diperoleh nilai sebesar 62,5 yang berarti baik.

Berdasarkan uraian diatas, secara keseluruhan diperoleh nilai 67,3 yang dapat dikatakan bahwa LKS kimia model model inkuiri terpimpin yang dikembangkan dan dilaksanakan dalam penelitian ini memiliki tingkat keterlaksanaan yang baik.

### **Keunggulan dan kelemahan LKS kimia model inkuiri terpimpin**

Dari hasil wawancara dengan siswa dan guru didapatkan keunggulan LKS yang dikembangkan yaitu:

1. Siswa dapat terlibat lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan cara mempelajari konsep-konsep dengan cara diskusi dan melalui percobaan.
2. Siswa lebih mudah melakukan percobaan karena LKS tersusun secara sistematis, sehingga siswa dapat belajar mandiri.
3. Pertanyaan-pertanyaan yang disusun mengikuti pembelajaran inkuiri terpimpin mampu memotivasi dan membantu siswa merumuskan kesimpulan dari suatu konsep pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.

Dari hasil wawancara dengan siswa dan guru didapatkan kelemahan LKS yang dikembangkan yaitu:

1. Menurut guru, LKS yang telah dikembangkan disusun berdasarkan tahap-tahap pembelajaran inkuiri terpimpin memerlukan waktu yang lebih, sehingga diperlukan pengelolaan waktu yang efektif dan tepat sehingga tahap tersebut dapat terlaksana dengan baik. Percobaan sangat susah dilakukan, karena dalam

percobaannya diperlukan neraca digital yang disekolah-sekolah masih jarang keberadaannya

2. Menurut siswa, di dalam LKS terdapat pertanyaan yang bisa dijawab hanya setelah melakukan percobaan saja. Namun, pada LKS seperti yang dikembangkan mengikuti pembelajaran inkuiri terpimpin maksud dari pertanyaan tersebut adalah agar siswa dapat berlatih untuk membuat kesimpulan-kesimpulan atas hasil kegiatan percobaan yang dilakukannya.

Melalui LKS yang dibuat siswa diajak untuk menemukan konsep sendiri melalui diskusi dan percobaan. Dengan demikian siswa menjadi lebih aktif, dan peran guru sebagai fasilitator adalah memberikan penguatan dalam setiap kesimpulan tentang konsep-konsep yang telah diperoleh siswa dan memberikan pengarahan ketika terdapat siswa yang mendapatkan kesimpulan yang kurang tepat.